



Девиз урока

□ «Уважение к минувшему – вот черта, отличающая образованность от дикости».



А.С.Пушкин

Тема урока: Повторительно- обобщающий урок по теме «Металлы». Роль металлов в ВОВ.

Цель урока:

обобщить знания по теме «Металлы»;

дополнить их новыми знаниями;

расширить кругозор ;

подготовиться к контрольной работе и
экзамену по химии.

« Война потребовала грандиозных количеств стратегического сырья... бесконечное разнообразие различных химических веществ, начиная со сплавов и кончая сложными продуктами переработки – все это сейчас требуется в громадных количествах... только шесть химических элементов не нашли себе применения в военной технике»

А.Е.Ферсман



Физические свойства металлов

□ Я видел лица, блеск военной стали,
На гимнастерках звонкие медали,
На темных касках пуль тяжелый след,
Литого солнца золотую россыпь,
И этот шаг торжественную поступь...

М.Дудин



Википедия (свободная энциклопедия)

▣ **Метáллы** (от лат. *metallum* — шахта, рудник) — группа элементов, в виде простых веществ, обладающих характерными металлическими свойствами, такими, как высокие тепло- и электропроводность, высокая пластичность, ковкость и металлический блеск.

Железо

- «В бою железо дороже золота»
«При рати железо дороже золота. Железом и золото добуду»

26

Fe

**ЖЕЛЕЗО –
элемент побочной подгруппы**

ЖЕЛЕЗО
55,847

2
14
8
2

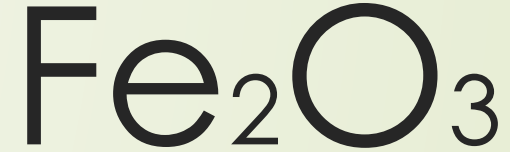
$3d^6 4s^2$



Природные соединения железа

- Fe_3O_4 ($\text{Fe}^{+2}\text{O} \cdot \text{Fe}_2^{+3}\text{O}_3$) - магнитный железняк (магнетит)
- $\text{Fe}_2^{+3}\text{O}_3$ - красный железняк (гематит)
- $2\text{Fe}_2^{+3}\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ - бурый железняк
- $\text{Fe}^{+2}\text{S}^{-1}$ - серный железняк (пирит)





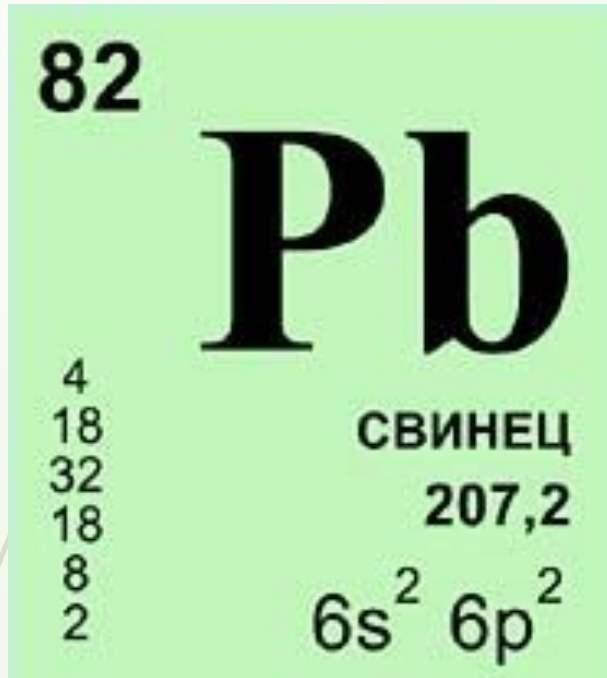
- Оцените содержание железа в каждом соединении
- Сделайте вывод о рациональном выборе сырья
- Определите степени окисления железа в соединениях
- Подберите восстановители к гематиту
- Запишите уравнения реакций восстановления железа (до 4)
- Какой способ и почему используется в промышленности?



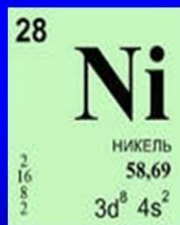
Задача

□ Определите массу
железа, полученного из
150 кг Fe_2O_3 (на три),
содержащего 10%
примесей (на четыре, пять)•

Свинец – «смертоносный металл»



Это НИКЕЛЬ!



[НАЗАД](#)

НИКЕЛЬ

Перед битвой на Курской дуге



Алюминий

AL 13
АЛЮМИНИЙ
26,98154

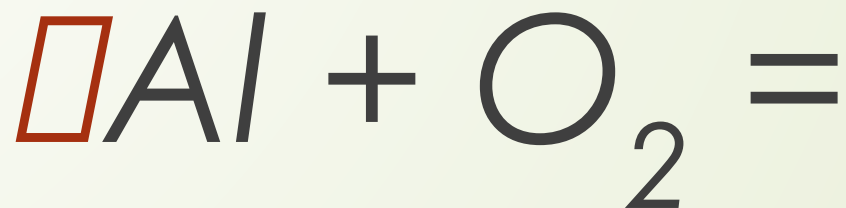


АЛЮМИНИЙ -«КРЫЛАТЫЙ»






Закончите УХР, укажите окислитель и
восстановитель





Инструктаж по технике безопасности

- Будьте внимательны и осторожны;
 - Следите, чтобы **вещества не попадали на кожу лица и рук,**
 - **Никакие вещества нельзя пробовать на вкус!**
 - Работа выполняется только с разрешения учителя,
 - При любой возникшей непредвиденной ситуации необходимо обратиться к учителю.
- 

Лабораторный опыт.

- Выполните цепочку превращений оксид магния---хлорид магния---гидроксид магния---сульфат магния
- Составьте уравнения соответствующих реакций.
- Реакцию по выбору запишите также в ионной форме.

Олово – металл «консервной банки»




Бронза – сплав олова, цинка, меди



ЗОЛОТО



В чистом виде золото и серебро — мягкие металлы. Для повышения механической прочности их сплавляют с медью. Число частей золота или серебра, приходящееся на 1000 частей сплава, называют пробой. Рассчитайте массу золота в сплаве 750-й пробы массой 860 г



□ Металлов много есть, но дело не в количестве:

В команде работающей
металлической

Такие мастера, такие личности!

Преуменьшать нам вовсе не
пристало

Заслуги безусловные металлов.

«Военная академия радиационной, химической и биологической защиты имени Маршала Советского Союза С.К.Тимошенко (г. Кострома)





Синквейк


□ Металлы

□ Какие (2 прилагательных)?

□ Что делают (3 глагола)?

□ Ваше отношение к металлам
(1 предложение)

□ Синоним к слову металлы.



Д/З

- Повторить тему «Металлы», подготовиться к контрольной работе
- Решить задачу 3 стр 176,
- Подготовить презентацию «Получение магния из морской воды»



Спасибо за урок.

- Отметьте, пожалуйста, все ошибки и исправьте их.
- Отметьте, пожалуйста, все ошибки. Я их исправлю сам.
- Отметьте, пожалуйста, количество ошибок. Я их сам найду и исправлю.
- Я сегодня на уроке ничего не сделал, так как у меня была уважительная причина. Я обязательно сдам эту тему.

Спасибо за урок!

