

# Тема: «Общие свойства металлов»

Подготовила учитель МБОУ  
СОШ №4 Зызина Татьяна  
Александровна

# Цель:

- Обеспечить восприятие темы «металл – химический элемент» и «металл ,простое вещество», подвести учащихся к осознанию практической значимости металлов

- Задачи:обучающая:создать условия для получения учащимися знаний о положении металлов в Периодической системе, физических и химических свойствах металлов,нахождении в природе,основных способах получения металлов и их значимости в жизни человека.

- развивающая: способствовать развитию логического мышления, умения анализировать и сравнивать, работать с дополнительной информацией.
- Воспитывающая: содействовать формированию представлений о причинно – следственных связях и отношениях, формировать мировоззренческое отношение о познаваемости природы.

# Актуальность:

- Информация по данной теме достаточно обширна, поэтому целесообразно изучение темы в виде групповой работы учащихся на уроке.



# Девиз урока:

- «Металлы- основа цивилизации»

## История древних цивилизаций. Откуда взялись металлы ?

- Можно без преувеличения сказать, что материальная основа мироздания выстроена из металлов и сплавов. Орудия труда, машины, механизмы, компьютеры, железные дороги, линии электропередач, трубопроводы, морские и космические корабли... Немыслима без металла и духовная культура цивилизации: древние легенды и сказки, повествующие о волшебных мечах, разящих противника наповал, "Медный всадник" Санкт-Петербурга, взывающий к душам людским звон церковных колоколов, ювелирные шедевры. Как древние люди, так и мы, стоящие на пороге третьего тысячелетия, не можем не восхищаться рукотворящими мастерами: литейщиками, кузнецами, эмальерами, чеканщиками, всеми, кто постиг тайны искусства обработки металлов.





# Человек не может обойтись без металлов.

- Если бы не было-металлов люди влачили бы жалкое существование.

Георг Агрикола













WWW.PROMODULSPB.





# Каменный век





# Медный век











БРОНЗОВЫЙ

БОК







# Железный век

- Оружие ранней эпохи железного века





# Опорный конспект к теме «металлы»

## 10 МЕТАЛЛЫ ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ

$O_2$	ОКИСЛЕНИЕ НА ВОЗДУХЕ	ОКИСЛЕНИЕ ПРИ ОБЫЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ИЛИ ПРИ НАГРЕВАНИИ		$O_2$ (запрещено)
$H_2O$	гидроксид + $H_2$ (зеленый круг)	ПРИ $t^\circ$	ОКСИД + $H_2$ (зеленый круг)	НЕТ РЕАКЦИИ
СПОСОБНОСТЬ АТОМА	<b>ОТДАЧА ЭЛЕКТРОНОВ (ОКИСЛЕНИЕ) УМЕНЬШАЕТСЯ</b>			
	Li K Ca Na Mg Al Mn Zn Fe Ni Sn Pb $[H_2]$ Cu Hg Ag Pt Au			
$HCl$				<b>НЕТ РЕАКЦИИ</b>
$H_2SO_4$ разб. / конц.				Реакция с конц. при $t^\circ$
$HNO_3$				$H_2$ (запрещено)
В ПРИРОДЕ	ТОЛЬКО В СОЕДИНЕНИЯХ		В СОЕДИНЕНИЯХ И В САМОРОДКАХ	В САМОРОДКАХ
СПОСОБНОСТЬ ИОНА	<b>ПРИСОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) ВОЗРАСТАЕТ</b>			
	Li <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> Na <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup> Al <sup>3+</sup> Mn <sup>2+</sup> Zn <sup>2+</sup> Fe <sup>2+</sup> Ni <sup>2+</sup> Sn <sup>2+</sup> Pb <sup>2+</sup> $[H_2]$ Cu <sup>2+</sup> Hg <sup>2+</sup> Ag <sup>+</sup> Pt <sup>2+</sup> Au <sup>3+</sup>			

■ *спасибо за внимание*

