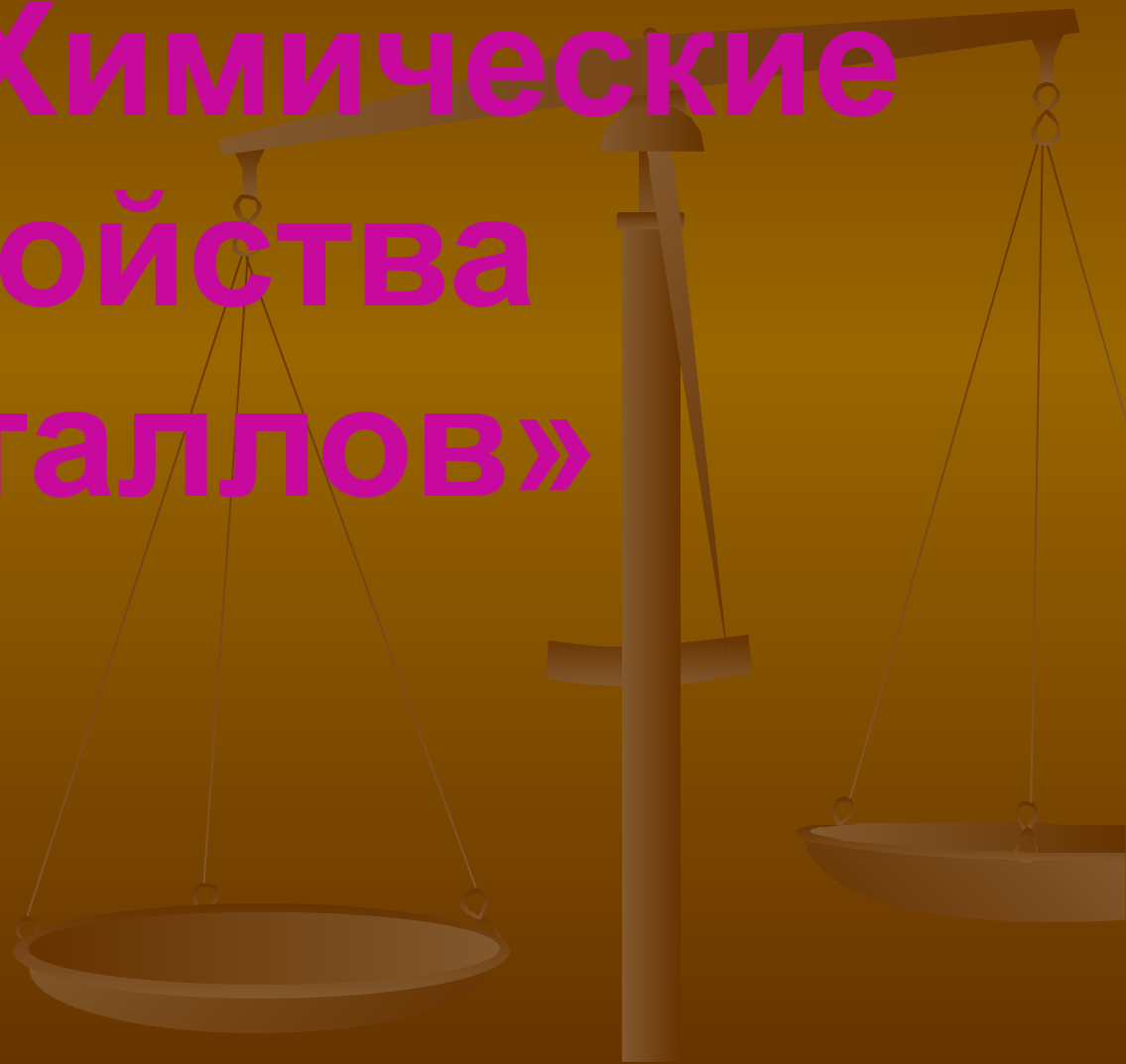
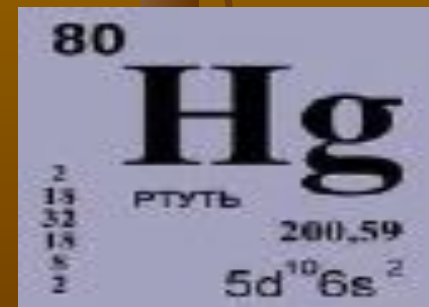
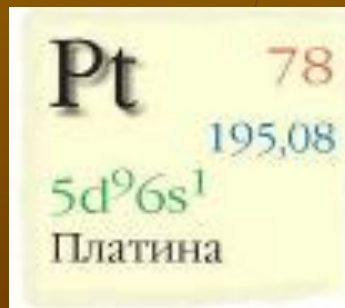
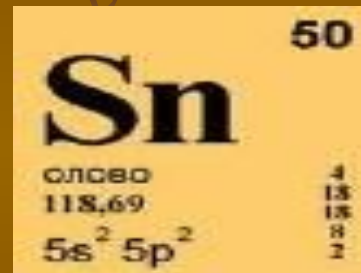
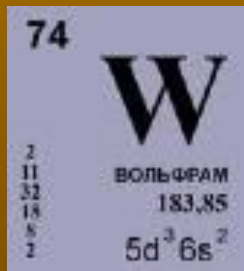
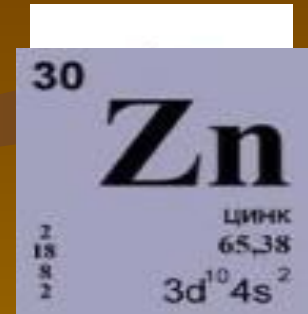
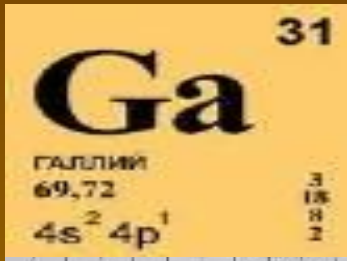


Урок

тема: «Химические
свойства
металлов»



Металлы



Химические свойства металлов



Ряд активности металлов

Увеличение восстановительных свойств ←

Li K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H₂) Cu Hg Ag Pt Au

активные

малоактивные

неактивные



Химические свойства металлов

Взаимодействие с неметаллами:

■ с кислородом

Li K Ca Na	Mg Al Zn Cr Fe Ni Pb Cu Hg Ag	Pt Au
<u>При обычных условиях</u>	<u>Медленно или при нагревании</u>	
$M + O_2 \rightarrow \text{оксид}$	$M + O_2 \rightarrow \text{оксид}$	$M + O_2 \neq$

■ с серой

■ с галогенами

Взаимодействие со сложными веществами:

■ С ВОДОЙ

Li K Ca Na	Mg Al Zn Cr Fe Ni Pb (H₂)	Cu Hg Ag Pt Au
<u>При обычных условиях</u> M + H₂O → H₂ + основание	<u>При нагревании</u> M + H₂O → H₂ + оксид	M + H₂O ≠

Взаимодействие растворами КИСЛОТ

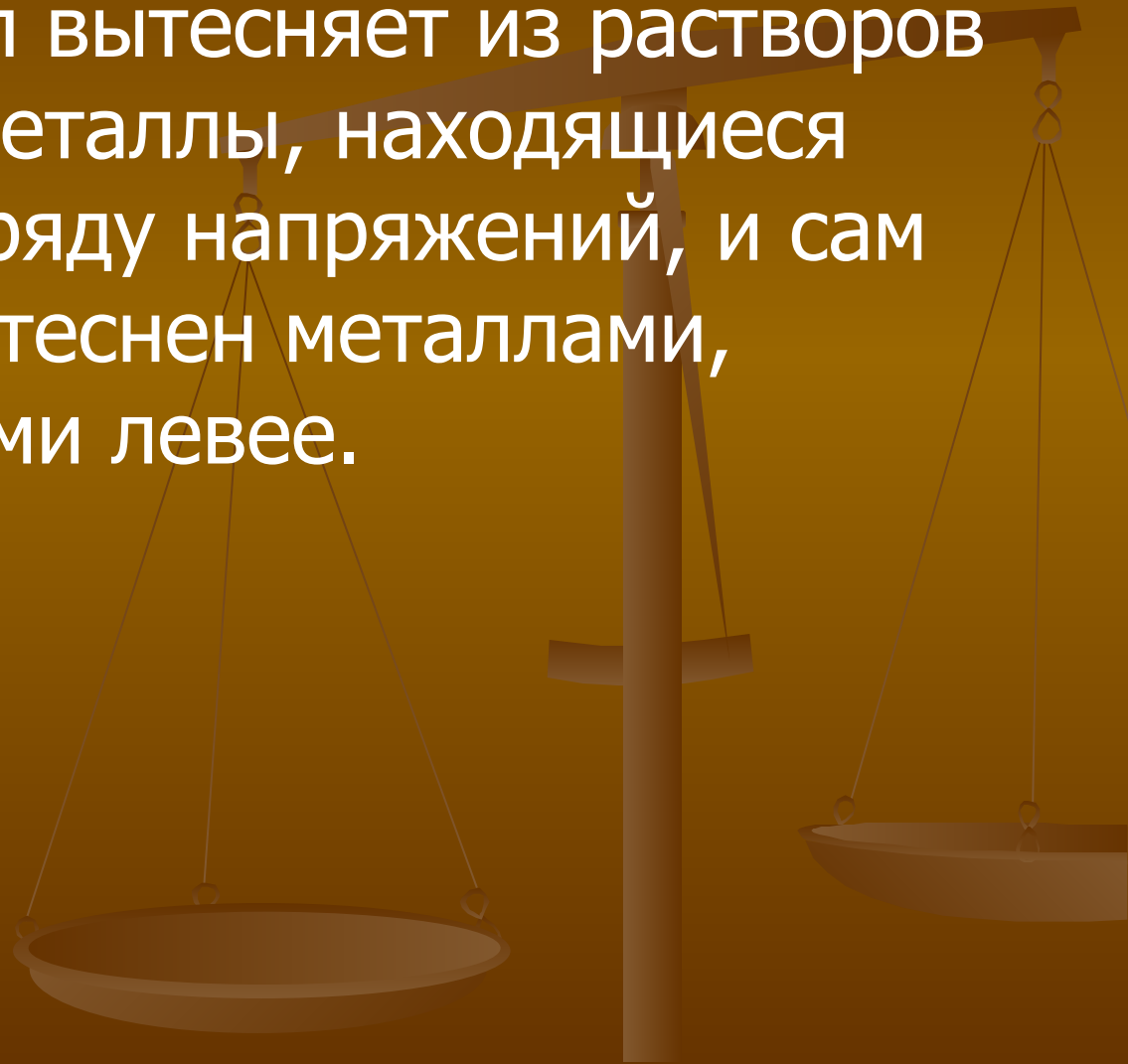
Li K Ca Na Mg Al | Zn Cr Fe Ni Pb (H_2) Cu Hg Ag Pt Au

Вытесняют $H_2\uparrow$ из растворов
КИСЛОТ

Не вытесняют
 $H_2\uparrow$ из
растворов
КИСЛОТ

Взаимодействие с растворами солей

- Каждый металл вытесняет из растворов солей другие металлы, находящиеся правее него в ряду напряжений, и сам может быть вытеснен металлами, расположенными левее.





С неметаллами



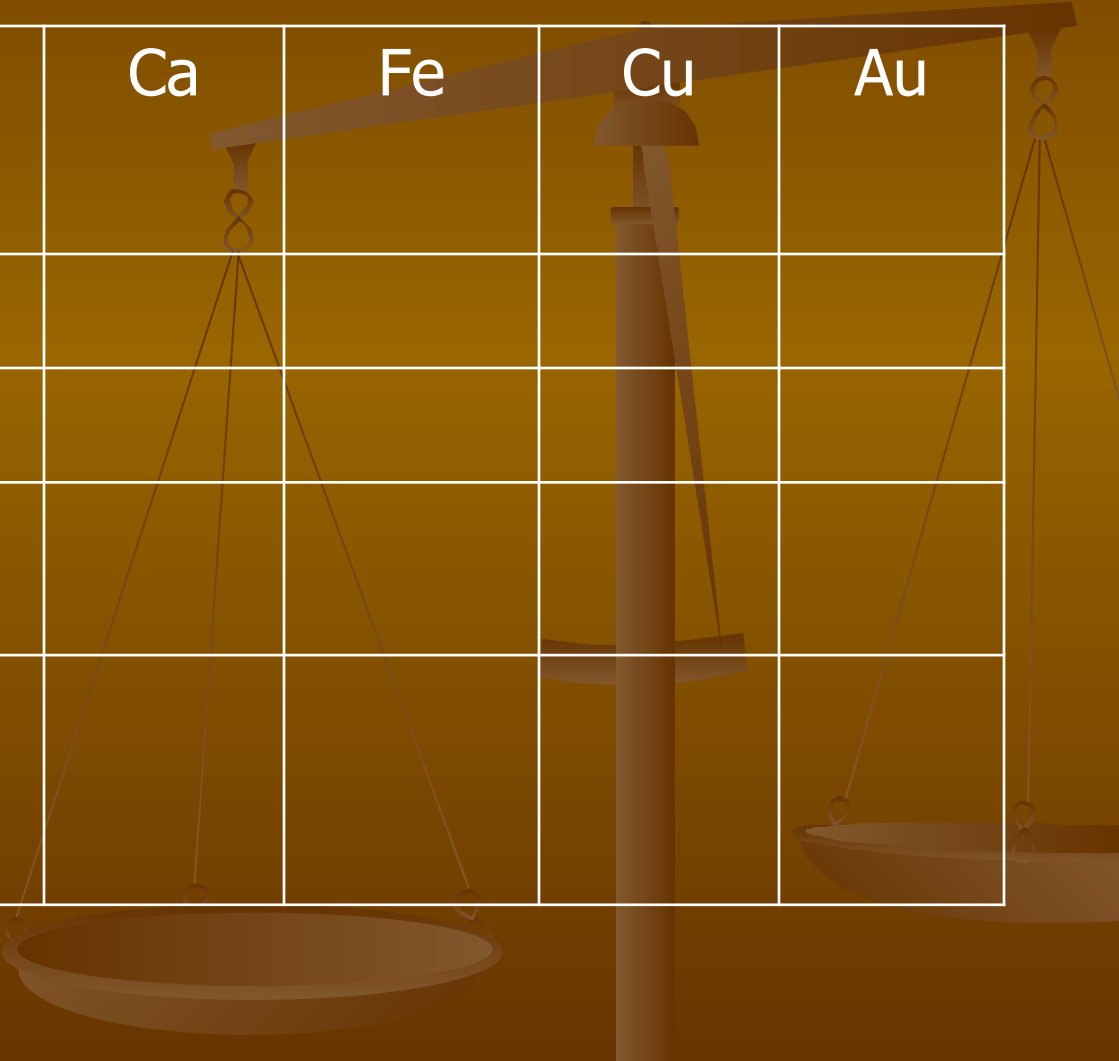
С водой



С кислотами

Pb (H₂) Cu Hg С солями

Какие реакции практически осуществимы?



Реагирующие вещества	K	Ca	Fe	Cu	Au
O ₂					
H ₂ O					
HCl (раствор)					
Pb(NO ₃) ₂ раствор					











Jim Rider / South Bend Tribune

