

Итоговый урок по теме: «Химическая связь. Строение вещества».



*педагогический стаж -11 лет,
год окончания вуза - 2000,
вуз - Бирский государственный
педагогический институт,
факультет -биолого-химический,
отделение химия,
специальность – преподаватель химии
и биологии,
преподавание в классах- 8-11*

Цель урока:

повторить

- Виды химических связей
- Типы кристаллических решеток
- Степень окисления
- Окислительно-восстановительные реакции
- Расстановка коэффициентов методом электронного баланса

ВИДЫ ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

ковалентная

```
graph TD; A[ковалентная] --> B[ионная]; A --> C[неполярная]; C --> D[полярная]
```

ионная

неполярная

полярная

Охарактеризуйте виды химических связей

■ К.Н.С. - ЭТО ...

■ К.П.С. - ЭТО ...

■ И.С. - ЭТО ...

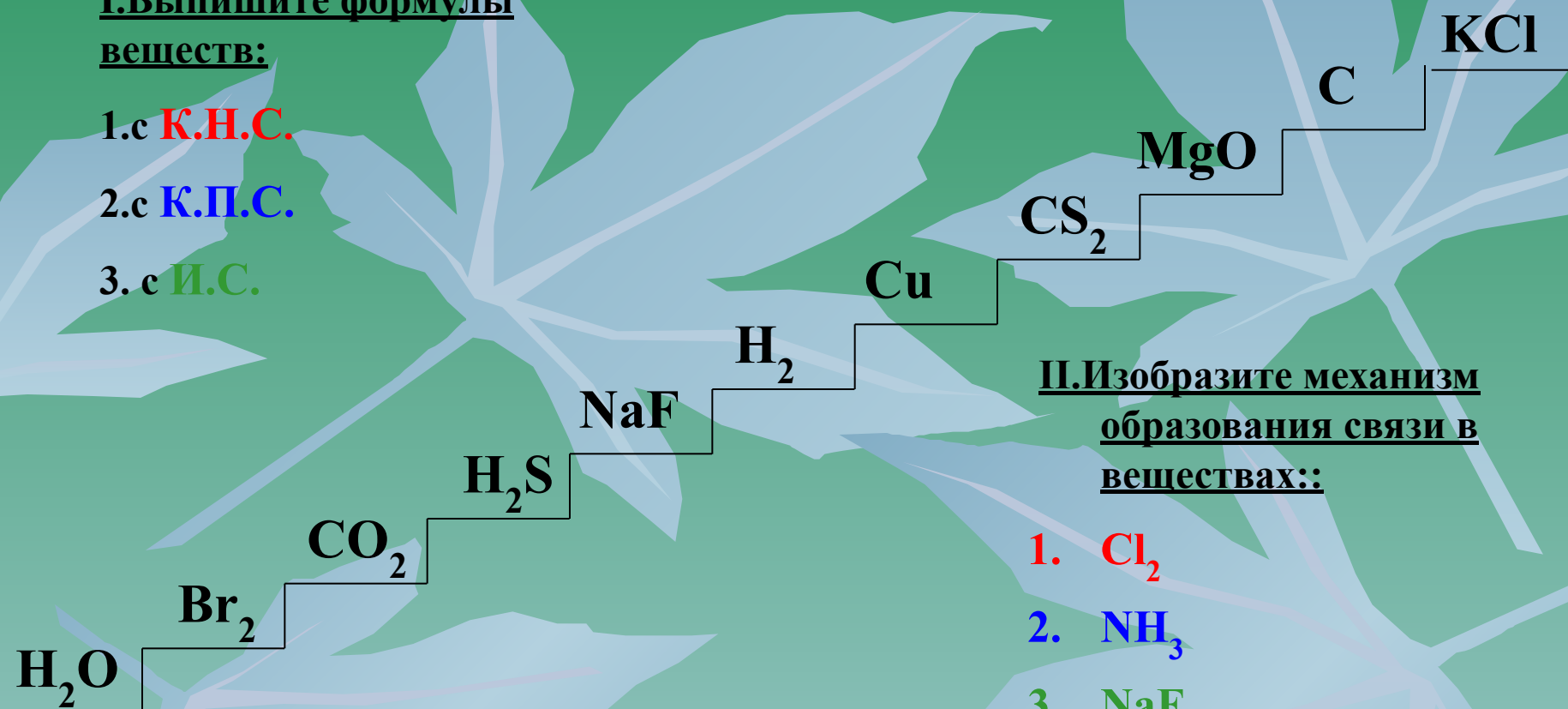
I. Выпишите формулы

веществ:

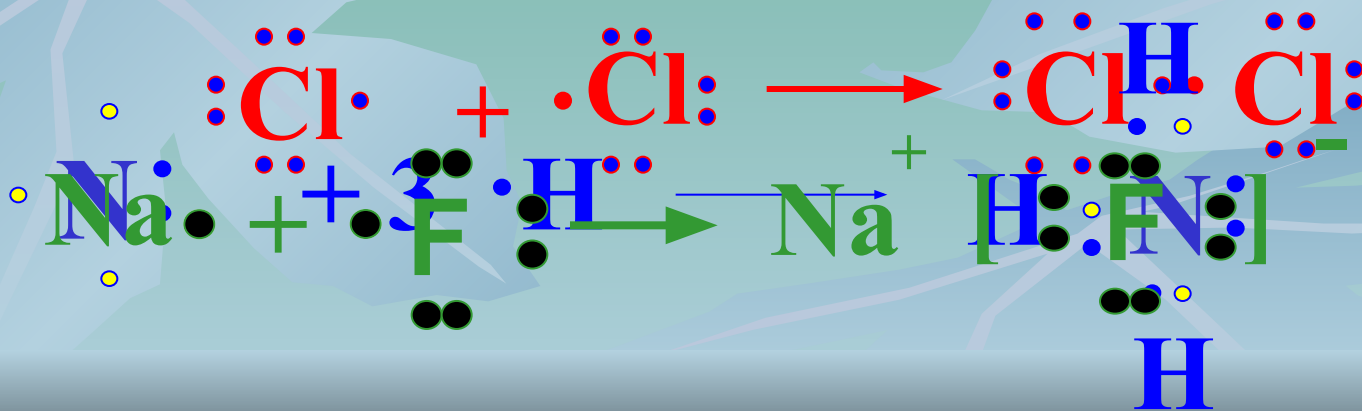
1. с **К.Н.С.**

2. с **К.П.С.**

3. с **И.С.**



II. Изобразите механизм образования связи в веществах::



Определите вид химической связи

К.П.С.



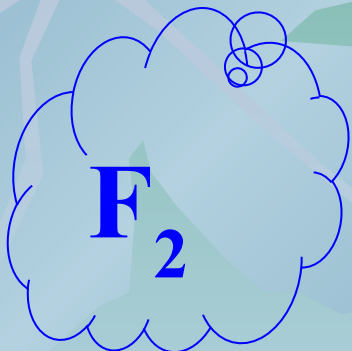
К.П.С.



И.С.



К.Н.С.



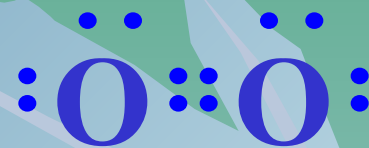
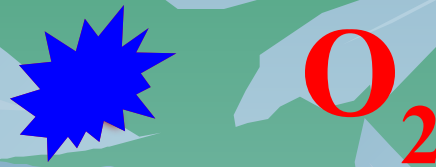
И.С.



И.С.



Какая из молекул соответствует схеме:



Кристаллические решетки

атомные

молекулярные

ионные

Виды связи и типы решеток

ИОННАЯ СВЯЗЬ

КОВАЛЕНТНАЯ СВЯЗЬ

ионная решетка

атомная
решетка

молекулярная
решетка

NaCl

MgO

SiO₂

C_n

алмаз

H₂O

Br₂

O₂

определите тип кристаллической решетки

К.П.С.

молекулярная



К.П.С.

молекулярная



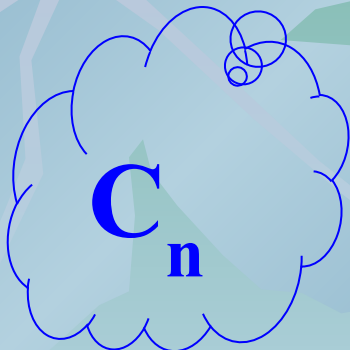
ионная

И.С.



атомная

К.Н.С.



ионная

И.С.



И.С.

ионная



Степень окисления

- Дайте определение степени окисления
- Окислительно-восстановительная реакция
- Окислитель
- Восстановитель

Степень окисления

Степень окисления – это условный заряд атома, характеризующий число полностью или частично смещенных электронов или электронных пар от одного атома к другому в химических соединениях



+2

-3

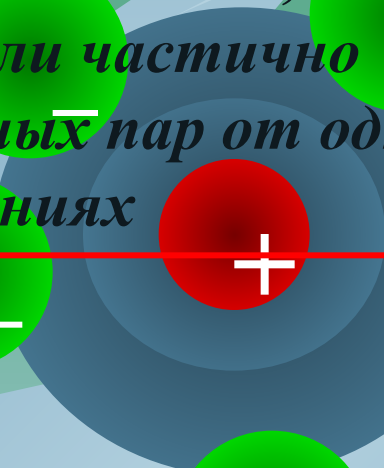
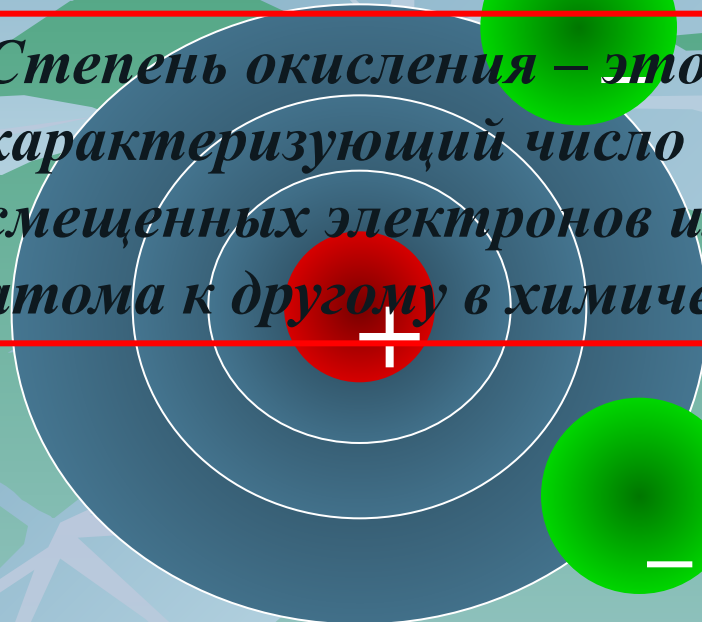
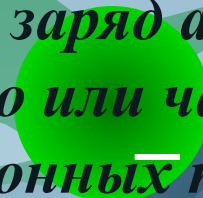
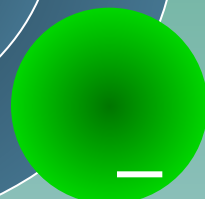
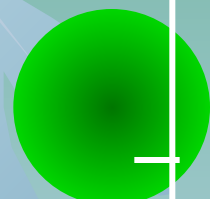
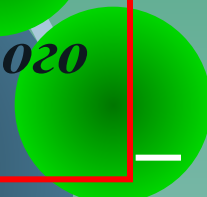
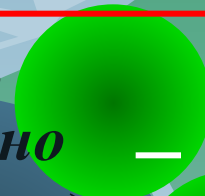
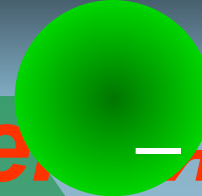
3

2



+2

-3



**ПОСТОЯНН
ая**

H, K, Zn

**перемен
ная**

Cl, P, Se

**Степень
окисления**

ст.о.

**положите
льная**

Na, Al, Ca

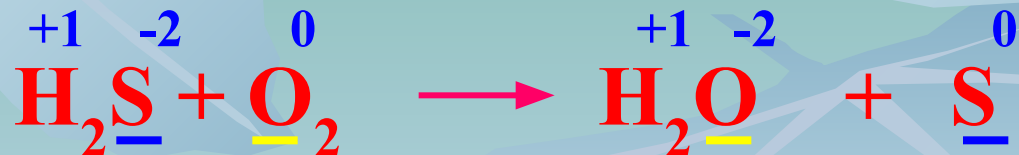
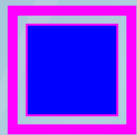
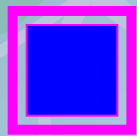
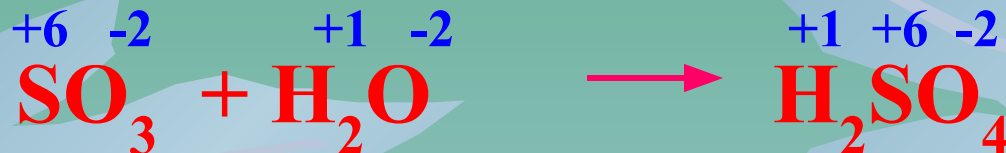
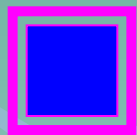
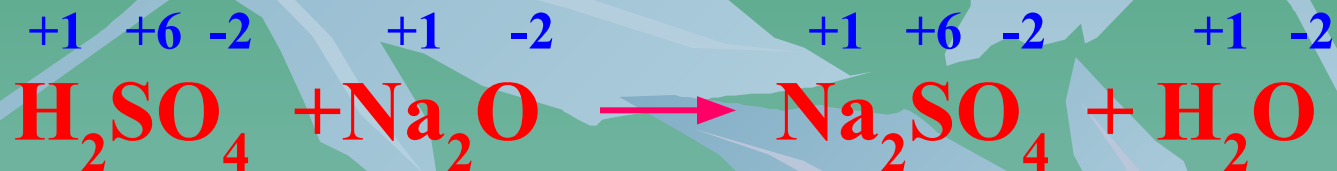
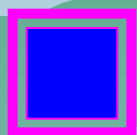
**ЭЛЕМЕНТОВ В
простых
веществах**

Fe^0, Cl_2^0, H_2^0

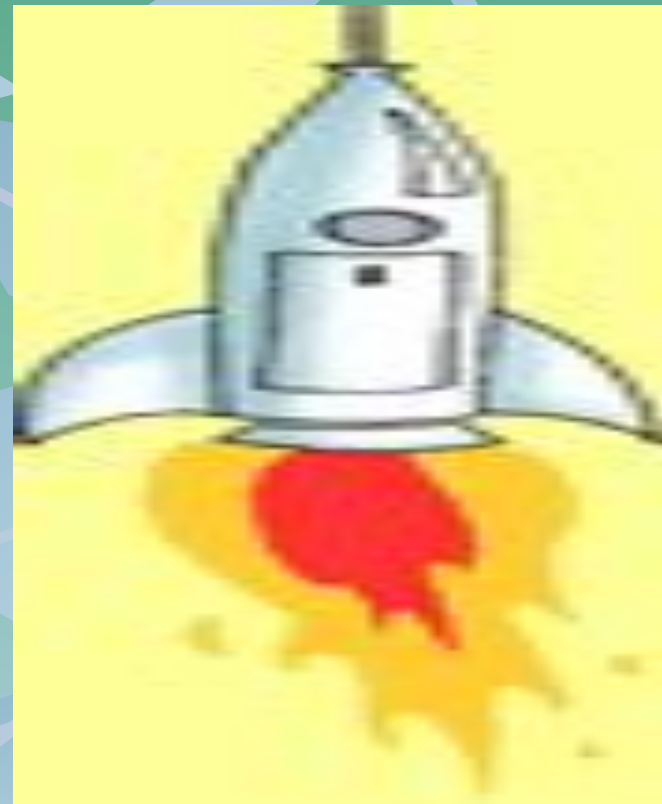
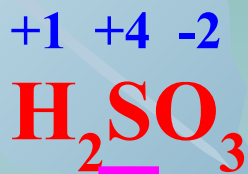
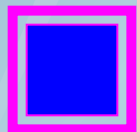
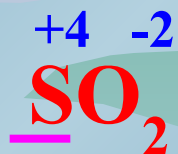
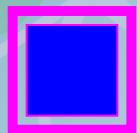
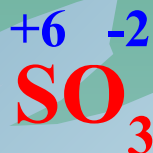
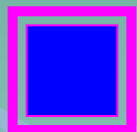
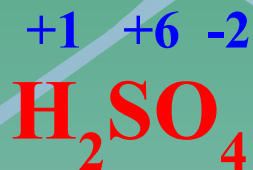
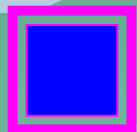
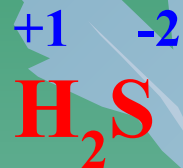
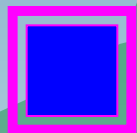
**отрицател
ьная**

S^{-2}, N^{-3}, O^{-2}

Какая реакция является окислительно-восстановительной?



Определите в каком веществе степень окисления серы равна +4



Какой коэффициент перед формулой окислителя?



восстановитель

окислитель



4



2

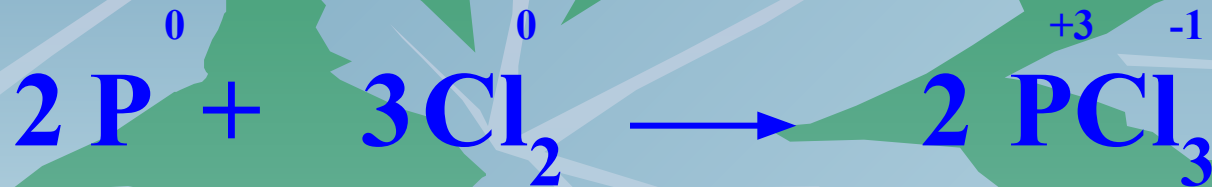


1



3

Какой коэффициент перед формулой восстановителя?



восстановитель

окислитель



2



3

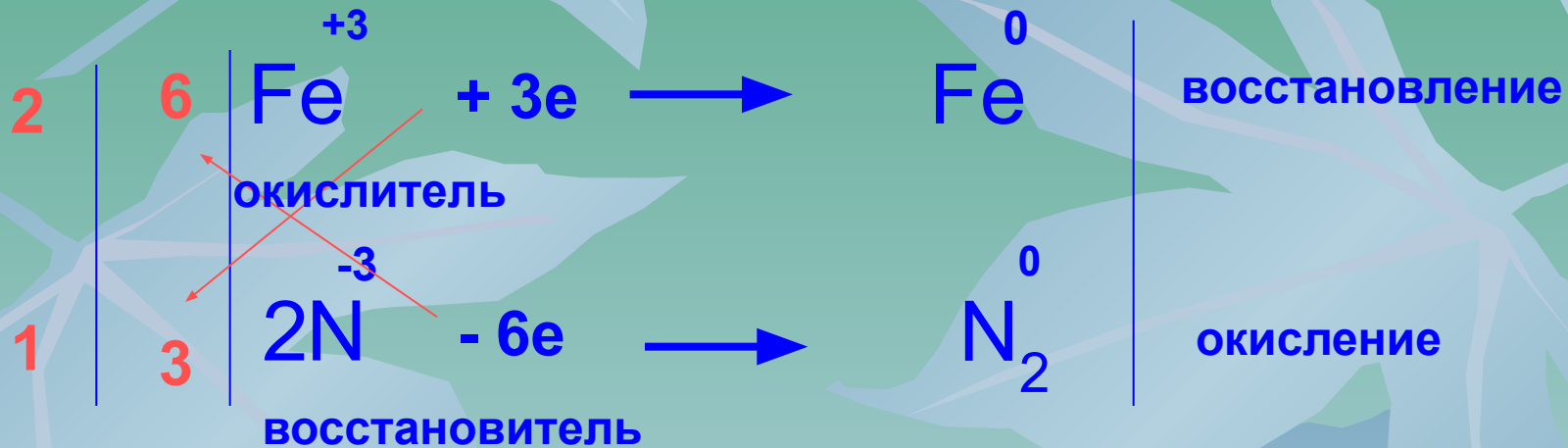
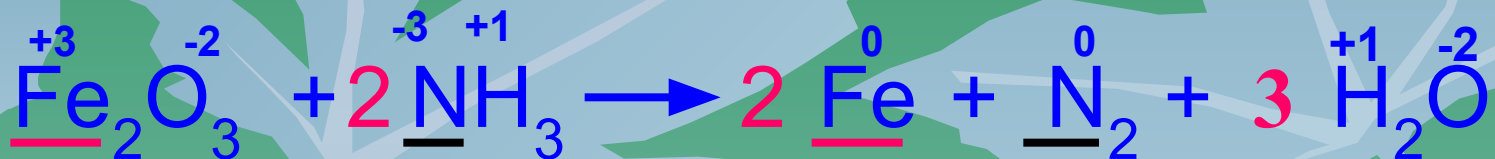


1



5

Расставьте коэффициенты методом электронного баланса





Кроссворд



1. Формула вещества $\text{Э}_x\text{S}_y$.

2. Формула вещества $\text{Э}_x\text{Br}_y$.

3. Формула вещества $\text{Э}_x\text{F}_y$.

4. Формула вещества $\text{Э}_x\text{J}_y$.

5. Формула вещества $\text{Э}_x\text{N}_y$.

Составьте формулы веществ и найдите свой вопрос :

нитрид кальция

бромид магния

иодид алюминия

фторид кислорода

сульфид железа(III)



ИТОГ

- Что для вас оказалось самым сложным?
- Что понравилось ?
- Что не понравилось?