

# Виды химической связи в неорганических веществах

Урок-повторение



# Знать



- **определение понятия химическая связь,**
- **виды химической связи,**
- **механизмы образования каждого вида связи.**

# Уметь



- **определять вид связи по формуле вещества,**
- **записывать схему образования каждого вида связи.**

# Проверочная работа

Согласно плану-алгоритму, дайте характеристику элементу :

- 1 вариант — натрий,
- 2 вариант — кремний,
- 3 вариант - сера.



- **Химическая связь** –  
взаимодействие между атомами,  
приводящее к образованию  
устойчивой системы



# Химическая связь



**ионная**



**ковалентная**



**металлическая**



(полярная связь,  
неполярная связь)

# Параметры характеристики связи

- **Тип связи**
- **Тип связываемых элементов**
- **Вид взаимодействующих частиц**
- **Механизм образования связи**



# Характеристика типов связи

| Тип связи               | Тип<br>связыв-ых<br>элементов | Вид<br>взаимод-щих<br>частиц | Механизм<br>образования связи                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ионная<br/>связь</b> | <b>металл-<br/>неметалл</b>   | <b>ионы</b>                  | <b>Передача<br/>электронов от<br/>одного атома<br/>другому,<br/>образование ионов,<br/>электростатическое<br/>взаимодействие<br/>ионов</b> |

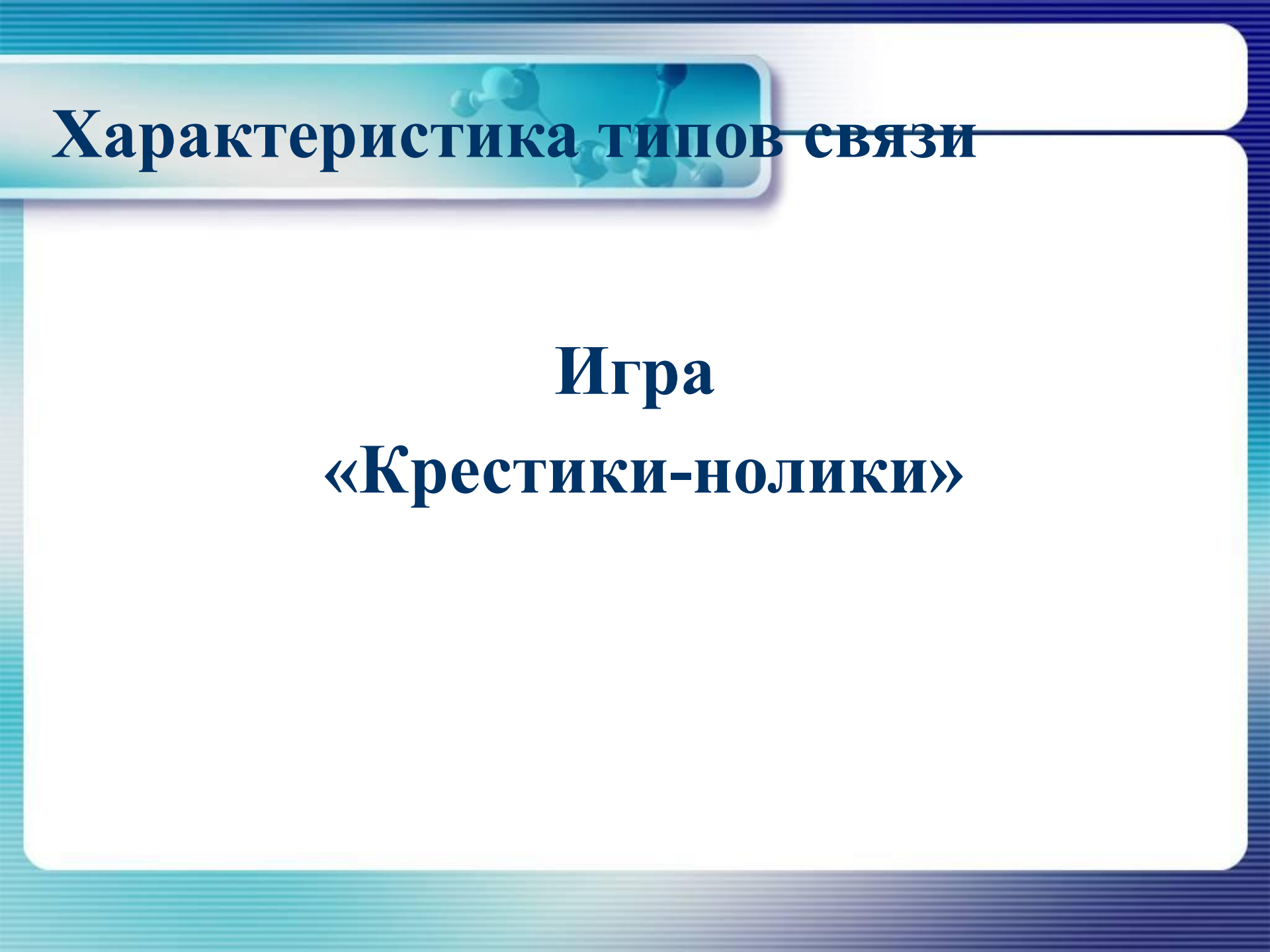


# Характеристика типов связи

| Тип связи                                 | Тип<br>связыв-ых<br>элементов   | Вид<br>взаимод-щих<br>частиц | Механизм<br>образования<br>связи                                                                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ковалентная<br/>полярная<br/>связь</b> | неметалл-<br>неметалл<br>разные | атомы                        | Образование<br>общих<br>электронных<br>пар, смещение<br>общей пары к<br>более<br>электроотрицате<br>льному атому |

# Характеристика типов связи

| Тип связи                                   | Тип<br>связыв-ых<br>элементов                | Вид<br>взаимод-щих<br>частиц | Механизм<br>образования<br>связи                                                                       |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ковалентная<br/>неполярная<br/>связь</b> | <b>неметалл-<br/>неметалл<br/>одинаковые</b> | <b>атомы</b>                 | <b>Образование<br/>общих<br/>электронных<br/>пар, размещение<br/>пары посередине<br/>между атомами</b> |



# Характеристика типов связи

## Игра «Крестики-нолики»

# Выигрышный путь

## «Ковалентная неполярная связь»

|              |               |              |
|--------------|---------------|--------------|
| $\text{N}_2$ | $\text{I}_2$  | $\text{HF}$  |
| $\text{S}_8$ | $\text{HCl}$  | $\text{F}_2$ |
| $\text{H}_2$ | $\text{Cl}_2$ | $\text{HI}$  |

# Выигрышный путь

## «Ковалентная полярная связь»

|                      |               |               |
|----------------------|---------------|---------------|
| $\text{H}_2\text{O}$ | $\text{I}_2$  | $\text{NaF}$  |
| $\text{N}_2$         | $\text{HCl}$  | $\text{NH}_3$ |
| $\text{H}_2$         | $\text{Cl}_2$ | $\text{HI}$   |

# Выигрышный путь

## «Ионная связь»

|                      |               |                       |
|----------------------|---------------|-----------------------|
| $\text{H}_2\text{O}$ | $\text{I}_2$  | $\text{CaCl}_2$       |
| $\text{HCl}$         | $\text{KCl}$  | $\text{KBr}$          |
| $\text{Cl}_2$        | $\text{NH}_3$ | $\text{Li}_2\text{S}$ |



## Выполните задание

Для приведенных веществ определите тип связи, изобразите схемы образования связей в молекулах:

- $\text{H}_2$ ,
- $\text{NaF}$ ,
- $\text{OF}_2$



# Самостоятельная работа

| № вар | Формулы веществ       |                      |                |
|-------|-----------------------|----------------------|----------------|
| 1     | $\text{CaCl}_2$       | $\text{Cl}_2$        | $\text{CS}_2$  |
| 2     | $\text{Na}_2\text{O}$ | $\text{O}_2$         | $\text{CH}_4$  |
| 3     | $\text{Br}_2$         | $\text{CO}_2$        | $\text{BaI}_2$ |
| 4     | $\text{N}_2$          | $\text{SiF}_4$       | $\text{MgO}$   |
| 5     | $\text{CCl}_4$        | $\text{K}_2\text{O}$ | $\text{S}_2$   |
| 6     | $\text{P}_2$          | $\text{SF}_2$        | $\text{BaO}$   |



## Домашнее задание

повторить

§ 18 – 21,

§ 38 - 41