

# Урок химии в 8 классе

Разработала учитель химии  
ГБОУ СОШ № 69  
Калининского района Санкт-Петербурга  
учитель высшей категории  
Кириллова Елизавета Викторовна

# Ионная связь.

8 класс.

# Цели урока:

1. Сформировать понятие об ионной связи
2. Сформировать понятие об ионах как заряженных частицах, между которыми возникает связь.
3. Формировать химически правильную речь.
4. Содействовать формированию научного мировоззрения, нравственности.

# Игра в «Крестики и нолики».

Исходя из вида химической связи, определите для каждого случая выигрышный путь, если его составляют

вещества с:



# а) ковалентной НЕПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 1

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| $\text{NH}_3$ | $\text{NaI}$ | $\text{I}_2$  |
| $\text{CH}_4$ | $\text{F}_2$ | $\text{NaF}$  |
| $\text{Cl}_2$ | $\text{N}_2$ | $\text{NaCl}$ |

# а) ковалентной НЕПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 2

|       |        |       |
|-------|--------|-------|
| $N_2$ | $I_2$  | $HF$  |
| $S_8$ | $HCl$  | $F_2$ |
| $H_2$ | $Cl_2$ | $HI$  |

# б) ковалентной ПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 1

|               |                      |                      |
|---------------|----------------------|----------------------|
| $\text{CH}_4$ | $\text{H}_2\text{S}$ | $\text{HCl}$         |
| $\text{NH}_3$ | $\text{N}_2$         | $\text{H}_2\text{O}$ |
| $\text{Br}_2$ | $\text{HF}$          | $\text{CaCl}_2$      |

# б) ковалентной ПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 2

|                      |               |               |
|----------------------|---------------|---------------|
| $\text{Cl}_2$        | $\text{CH}_4$ | $\text{HF}$   |
| $\text{N}_2$         | $\text{HCl}$  | $\text{NH}_3$ |
| $\text{H}_2\text{O}$ | $\text{I}_2$  | $\text{NaF}$  |



# а) ковалентной НЕПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 1

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| $\text{NH}_3$ | $\text{NaI}$ | $\text{I}_2$  |
| $\text{CH}_4$ | $\text{F}_2$ | $\text{NaF}$  |
| $\text{Cl}_2$ | $\text{N}_2$ | $\text{NaCl}$ |

# а) ковалентной НЕПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 2

|       |        |       |
|-------|--------|-------|
| $N_2$ | $I_2$  | $HF$  |
| $S_8$ | $HCl$  | $F_2$ |
| $H_2$ | $Cl_2$ | $HI$  |

# б) ковалентной ПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 1

|               |                      |                      |
|---------------|----------------------|----------------------|
| $\text{CH}_4$ | $\text{H}_2\text{S}$ | $\text{HCl}$         |
| $\text{NH}_3$ | $\text{N}_2$         | $\text{H}_2\text{O}$ |
| $\text{Br}_2$ | $\text{HF}$          | $\text{CaCl}_2$      |

# б) ковалентной ПОЛЯРНОЙ связью

Вариант 2

|                      |               |               |
|----------------------|---------------|---------------|
| $\text{Cl}_2$        | $\text{CH}_4$ | $\text{HF}$   |
| $\text{N}_2$         | $\text{HCl}$  | $\text{NH}_3$ |
| $\text{H}_2\text{O}$ | $\text{I}_2$  | $\text{NaF}$  |

# Ионная связь

Вспомните, какие элементы являются металлами с точки зрения строения атома?

Какие элементы являются неметаллами с точки зрения строения атома?

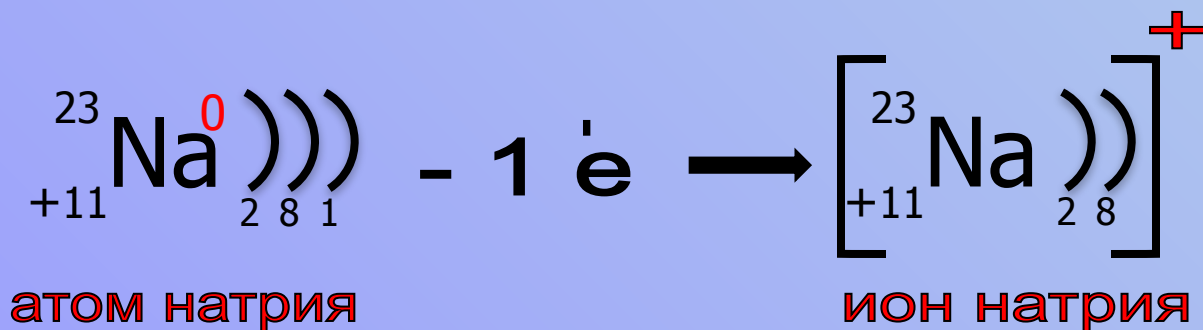
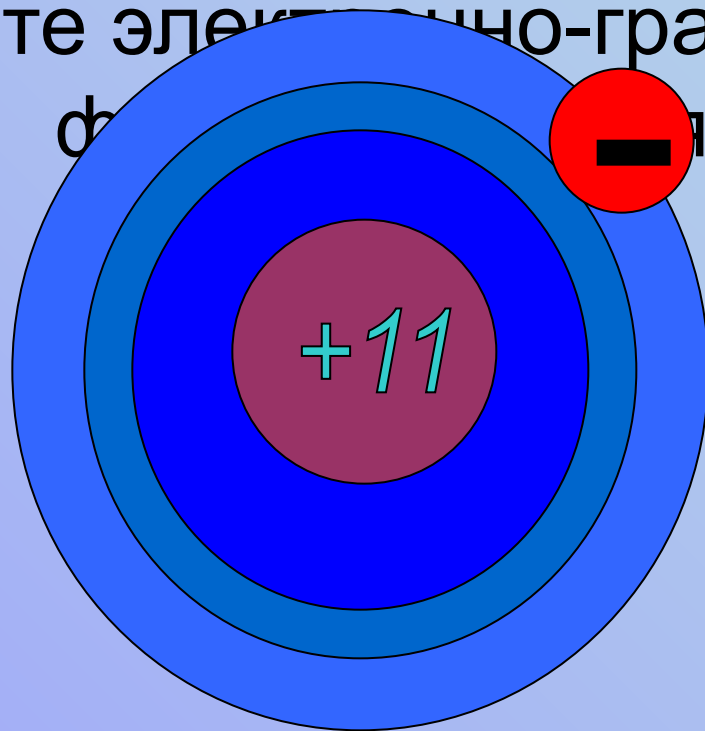
# Задачи урока:

1. Сформировать понятие об *ионах*
2. Научиться записывать схемы образования *ионной связи*
3. Сформулировать определения *ион* и *ионная связь*

# I. Схемы образования ИОНОВ

# Схема образования (+) иона Na

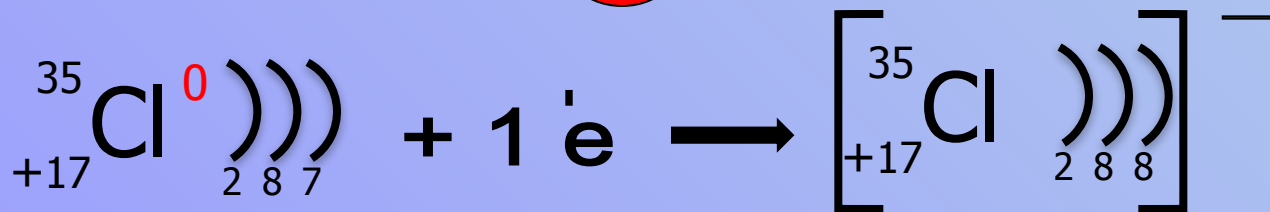
Распишите электроно-графическую





# Схема образования (-) иона Cl

Распишите электронно-графическую формулу хлора

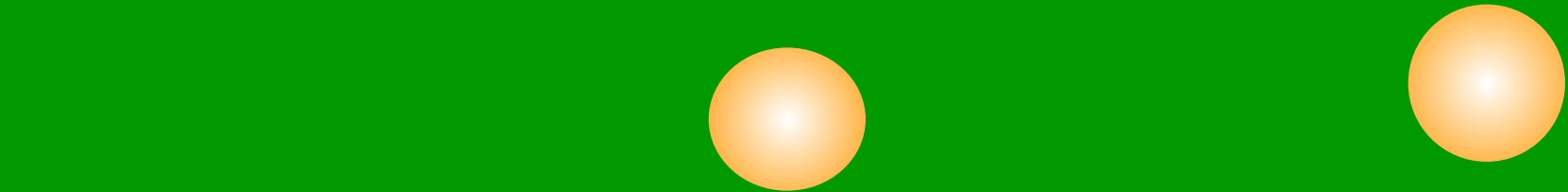


атом хлора

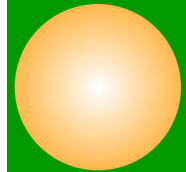
ион хлора

Используя полученные знания сформулируйте определение, что же такое - ИОН?

Проверьте определение по учебнику (с.144)

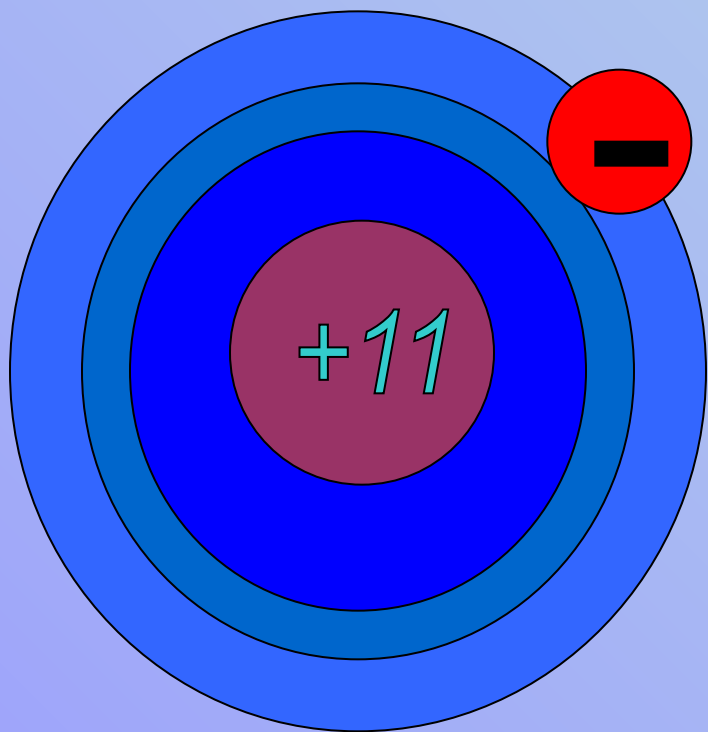


# Физкультминутка для глаз



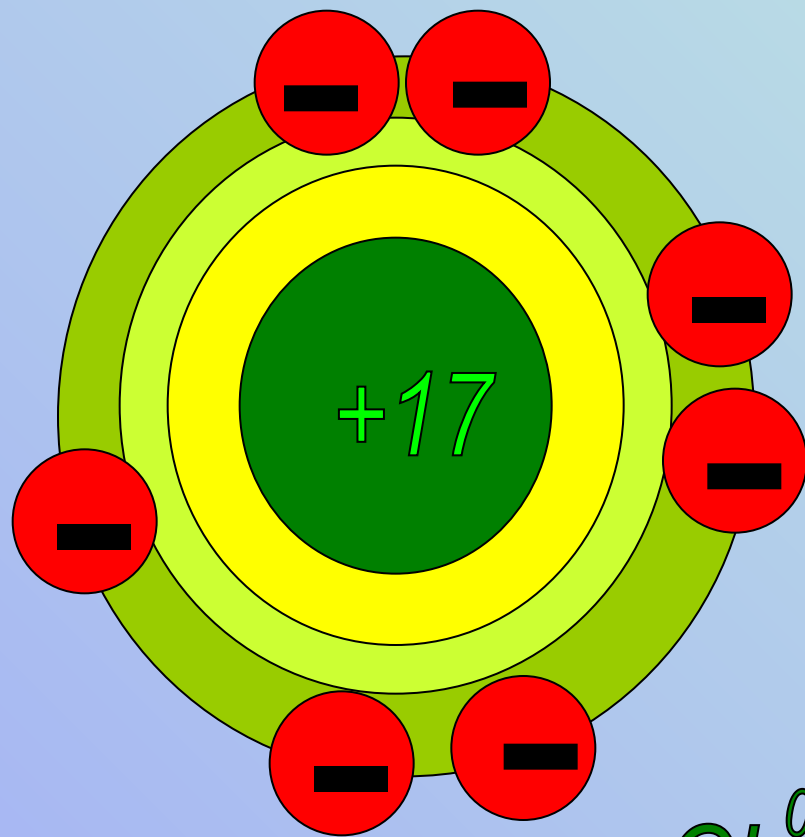
## II. Схема образования ионной связи на примере NaCl

(Дайте название данного соединения)



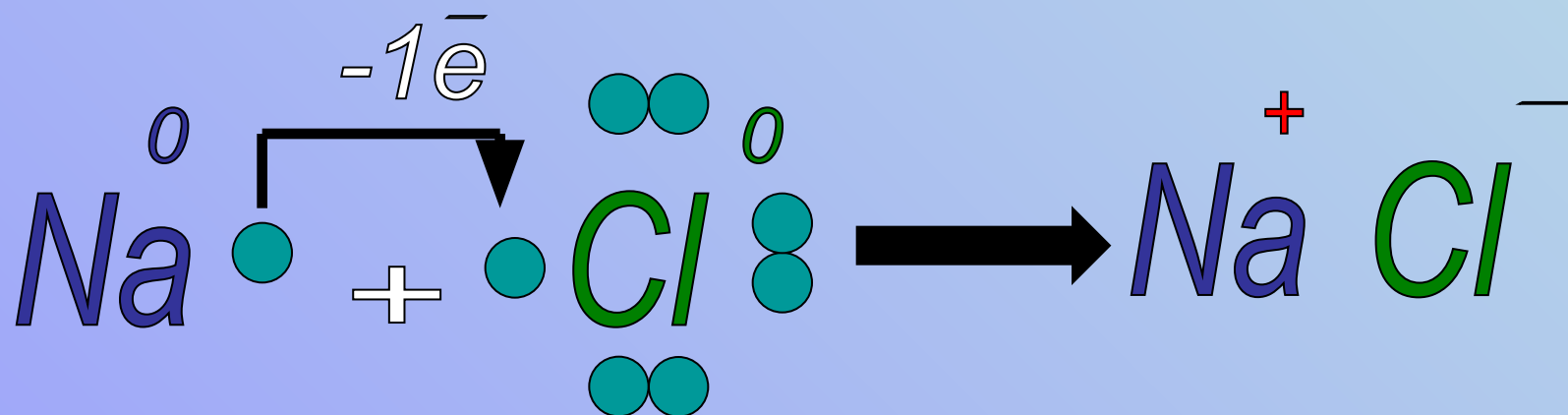
$Na^0$

+



$Cl^0$

$Na^+$   $Cl^-$



# За счет чего удерживаются вместе ионы натрия и хлора?

1. Как заряжен ион натрия?
2. Как заряжен ион хлора?
3. Как себя ведут разноименно заряженные частицы?



Такое притяжение называется

**ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ**



Используя полученные знания,  
сформулируйте определение  
**ИОННОЙ СВЯЗИ**

**Ионная связь** – это химическая связь,  
которая возникает \_\_\_\_\_ за  
счет \_\_\_\_\_.

Проверьте правильность записанного  
определения с помощью учебника (с.145)

# III. Свойства веществ с ионной связью

Перед вами образец соединения NaCl, хорошо известный из личного опыта под названием \_\_\_\_\_? \_\_\_\_\_.

**(Соблюдайте технику безопасности!)**

**Опишите его свойства.**

1. Агрегатное состояние?
2. Летучее соединение или нелетучее?
3. Тугоплавкое или легкоплавкое?
4. Имеет высокую температуру плавления или низкую?

# Ознакомьтесь с листом- подсказкой

Запишите пример в тетрадь,  
вставляя недостающие элементы

# Самостоятельно

Составьте схемы образования ионной связи для соединений:

| Вариант   | Уровень сложности |                   |                                |
|-----------|-------------------|-------------------|--------------------------------|
|           | A                 | B                 | C                              |
| 1 вариант | KCl               | Na <sub>2</sub> S | AlCl <sub>3</sub>              |
| 2 вариант | NaF               | CaCl <sub>2</sub> | Al <sub>2</sub> S <sub>3</sub> |

# Домашнее задание

§ 41 полностью, определить вид химической связи и составить схемы образования связей для следующих веществ:  $F_2$ ,  $CH_4$ ,  $AlBr_3$

# Рефлексия

*Сегодня на уроке мне понравилось....*

*Предложенные задания были...*

*На уроке необычным было...*

*Сегодня я узнал...*

*Теперь я могу...*

*Мое настроение...*