



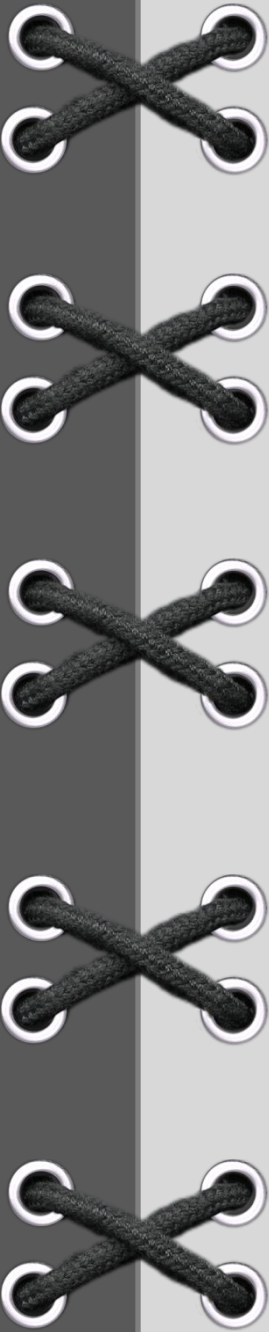
# Неметалл ы

Химия – 9  
класс

# Положение неметаллов в ПСХЭ

## Вопросы

## Ответы

- 
- 1) Сколько неметаллов известно?
  - 2) В какой части ПСХЭ расположено большинство неметаллов?
  - 3) Сколько электронов на внешнем уровне в атомах неметаллов?
  - 4) Какие свойства окислителя или восстановителя проявляют неметаллы в химических реакциях?
  - 5) Какой тип химической связи характерен для неметаллов?
  - 6) Как изменяются неметаллические свойства в периодах и в группах?

1. Известно 22 неметалла.
2. Неметаллы расположены в правом верхнем углу в ПСХЭ.
3. На внешнем уровне в атомах неметаллов от **4 до 8** электронов.
4. В реакциях неметаллы проявляют свойства как **окислителя так и восстановителя.**
5. Для неметаллов характерна **ковалентная химическая связь.**
6. В **периодах** неметаллические свойства слева направо **усиливаются**, а в **группах** сверху вниз – **ослабевают.**



# Физические свойства неметаллов

1) По агрегатному состоянию неметаллы бывают:

- газообразными –  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{F}_2$
- жидкими –  $\text{Br}_2$
- твердыми –  $\text{C}$ ,  $\text{Si}$ ,  $\text{B}$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{P}$

2) По цвету неметаллы бывают:

- красного цвета –  $\text{P}$ ,  $\text{Br}_2$
- желтого цвета –  $\text{S}$
- зеленого цвета –  $\text{Cl}_2$
- фиолетового цвета –  $\text{I}_2$  (йод кристаллический)



# Физические свойства неметаллов

## 3) Температура плавления неметаллов

- $\text{H}_2$   $t_{\text{плавл}} = -259^\circ\text{C}$
- $\text{N}_2$   $t_{\text{плавл}} = -210^\circ\text{C}$
- $\text{C}$  (графит)  $t_{\text{плавл}} = +3800^\circ\text{C}$

4) Большинство неметаллов не проводят тепло и электрический ток (кроме кремния), не имеют блеска (кроме йода кристаллического), в твердом состоянии хрупкие.

# Физические свойства неметаллов

5) Для неметаллов характерно явление аллотропии.

*Аллотропия – способность атомов одного химического элемента образовывать несколько простых веществ.*

Например:

