

# Валентность

( 7 класс )

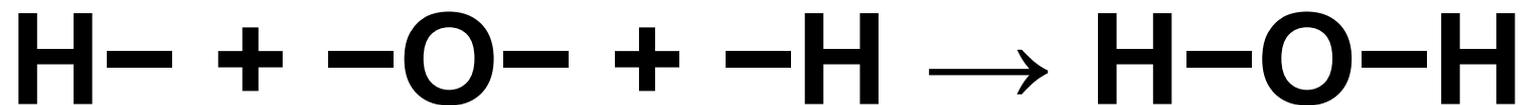


• Почему молекулярная формула воды  $\text{H}_2\text{O}$  ?

- **Валентность** – это свойство атомов одного химического элемента соединяться со строго определенным числом атомов другого химического элемента.

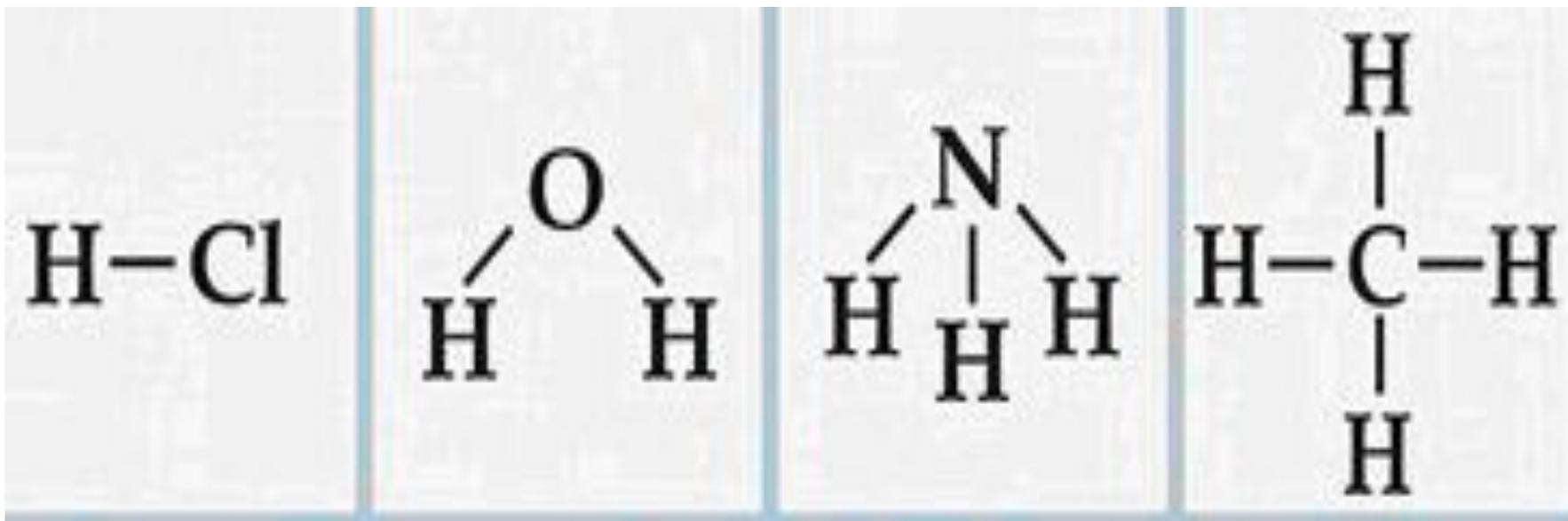
- За единицу валентности принята валентность водорода – он одновалентен
- Кислород двухвалентен

*Схема образования молекулы воды*



# Структурные формулы

- Формулы, в которых валентности элементов обозначены черточками, называются структурными.



# Углекислый газ



- Кислород двухвалентен
- Углерод четырехвалентен

# Бинарные соединения

- Вещества, молекулы которых состоят из 2-х элементов, называются бинарными

# Составление формул по валентности

Запишите символы элементов

P O

Обозначьте валентность элементов

$\bar{V}$   $\bar{II}$   
P O

Найдите наименьшее общее кратное (НОК)

$\bar{V}$   $\bar{II}$   
P O **10**

Разделите НОК на валентность элементов

[P]  $10:\bar{V}=2$   
[O]  $10:\bar{II}=5$

Расставьте индексы (справа внизу)

$P_2O_5$

# Проверьте правильность формулы



# Определение валентности по положению элемента в ПС

- Высшая валентность по кислороду = номеру группы (A)
- Низшая валентность по водороду =  $8 - \text{номер группы (A)}$

# Названия веществ

- Элемент + O(II) → оксиды
- Элемент + S(II) → сульфиды
- Элемент + Cl(I) → хлориды

# **Постоянная валентность**

- **Элементы I A ; II A; III A**
- **Фтор одновалентен**
- **Кислород двухвалентен**

# Переменная валентность

- Элементы побочных подгрупп
- Элемента IV (A); V (A); VI (A); VII (A)

# Названия веществ

- *Элементы с постоянной валентностью*
- $\text{Na}_2\text{O}$  оксид натрия
- $\text{ZnCl}_2$  хлорид цинка
- $\text{Al}_2\text{S}_3$  сульфид алюминия
- *Элементы с переменной валентностью*
- $\text{CO}$  оксид углерода(II)
- $\text{CO}_2$  оксид углерода(IV)
- $\text{FeCl}_2$  хлорид железа(II)
- $\text{FeCl}_3$  хлорид железа(III)