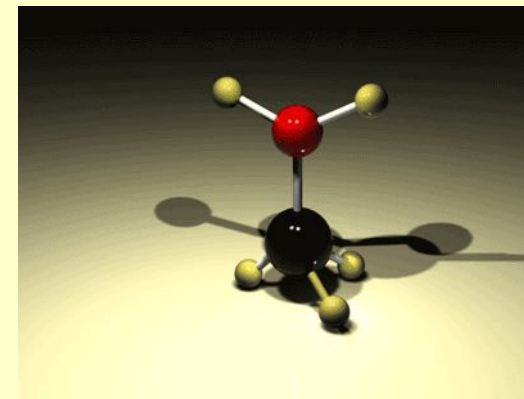
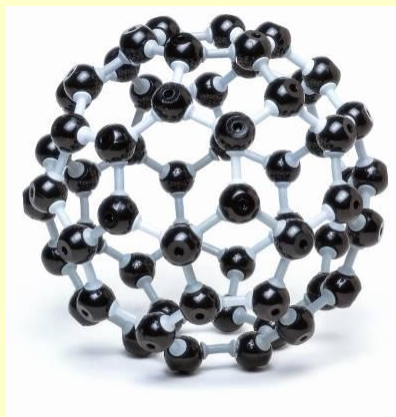
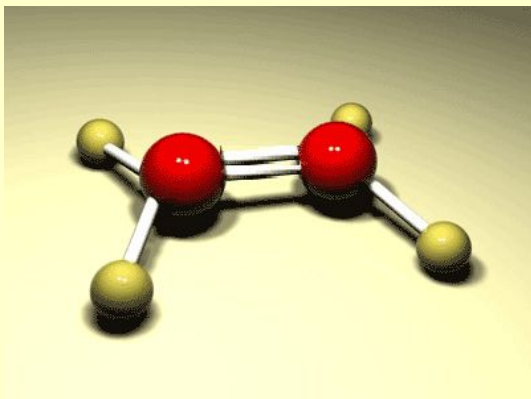


Валентность.

Что же это такое?



Цель урока:

- **Расширить знания учащихся о валентности**
- **показать ограниченность сферы применения данного понятия**
- **показать зависимость значения валентности от подхода к ее оценке, взаимосвязь между такими понятиями, как состав вещества, его строение и свойства**

ЭВОЛЮЦИЯ ПОНЯТИЯ «ВАЛЕНТНОСТЬ»

- Начало XIX века - Дж. Дальтоном был сформулирован закон кратных отношений
- Середина XIX века - И.Я. Берцелиус и др. определили точные относительные веса атомов
- 1853 год - Э.Франкленд вводит понятие “валентность”
- Атом водорода был выбран в качестве стандарта, обладающего валентностью, равной 1

Эволюция понятия «валентность»

- Конц 50-х гг. XIX века - А.С. Купер и А.Кекуле постулировали принцип постоянной четырёхвалентности углерода в органических соединениях
- 1869 год - Периодический закон Д.И. Менделеева вскрыл зависимость валентности элемента от его положения в периодической системе.
- Вклад в эволюцию понятия “валентность” в разные годы внесли В.Коссель, А.Вернер, Г. Льюис.

Верите ли Вы, что...?

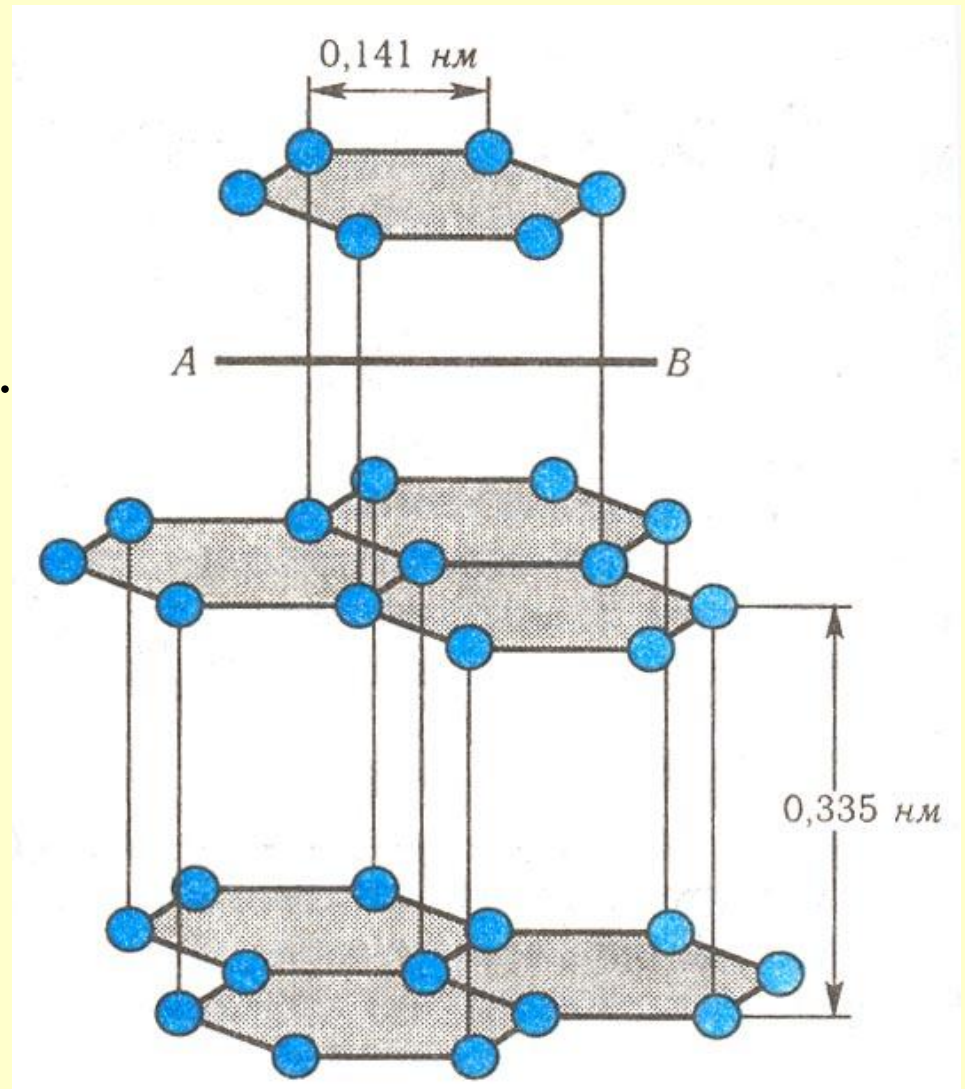
- Валентность – это способность атомов присоединять определенное число других атомов.
- Валентность простого вещества всегда равна 0 .
- Валентность углерода в алмазе равна IV, в графите равна V.
- Высшая валентность всегда совпадает с номером группы.
- Валентность может быть выражена дробными числами.
- Любые закономерности имеют ограниченную сферу применения.

Определения валентности:

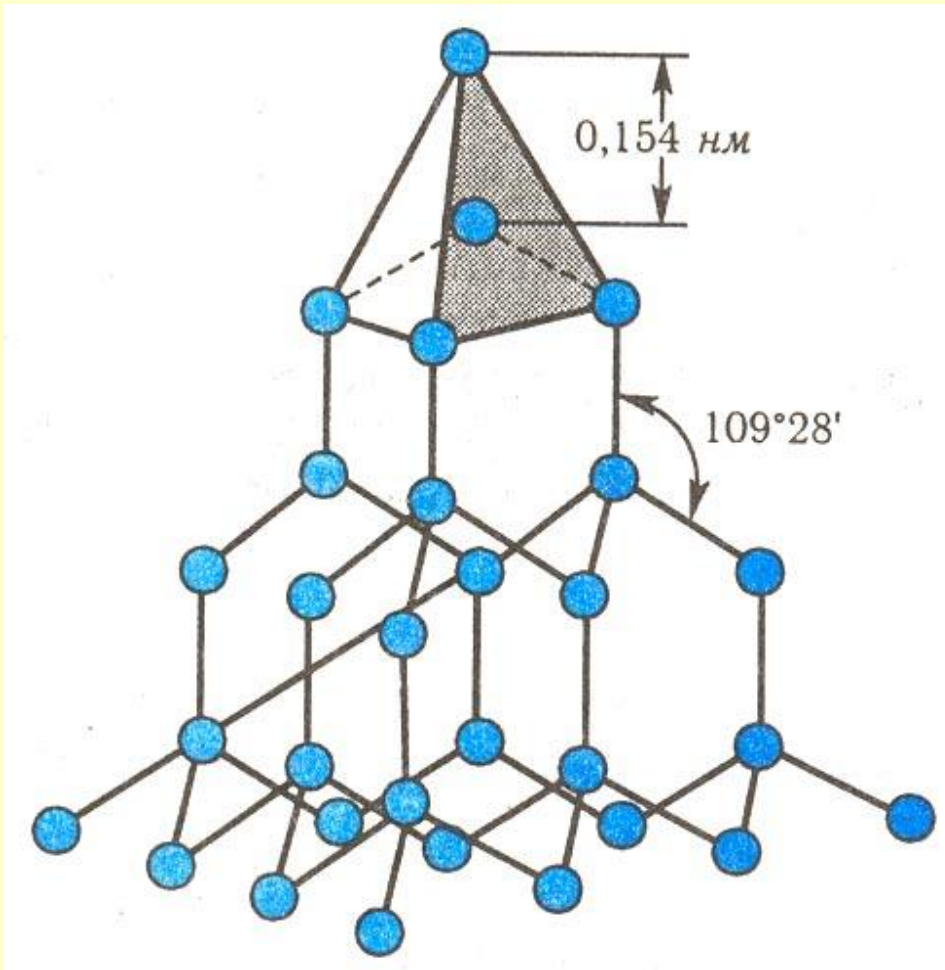
- **Валентность** – от латинского *valentia* – «сила».
- **Валентность** – это способность атомов присоединять или замещать определенное число других атомов или атомных групп с образованием химической связи.
- **Валентность** – это способность атомов к образованию химических связей.
- **Валентность** – это способность атомов присоединять определенное число других атомов.
- **Валентность** есть число, показывающее, со сколькими атомами водорода (или другого одновалентного элемента) может соединиться данный атом или сколько таких атомов он может заместить.
- **Валентность** – это число электронов, используемых атомом при образовании химической связи.

Строение графита

Структуру графита
установили в 1924 г. Дж.
Барнал, О.Хассель и Г.
Марк



Строение алмаза



В 1915 г. за рентгено-структурное исследование алмаза отец и сын У.Г. Брэгги и У.Л. Брэгги были удостоены Нобелевской премии.

Выводы:

Валентность определяется :

- числом неспаренных электронов;
- наличием свободных орбиталей;
- наличием неподеленных электронных пар у одного атома и свободных орбиталей у другого (*при образовании ковалентной связи по донорно-акцепторному механизму*)

«Доводы, до которых человек
додумывается сам, обычно
убеждают его больше, нежели те,
которые пришли в голову другим»

Блез Паскаль
