

Електронегативність хімічного елемента -це властивість його атома притягувати спільні з іншим атомом електронні пари. Зі зростанням протонного числа електронегативність хімічних елементів зростає у періодах і зменшується у підгрупах.

Хімічна зв'язок-це взаємне зчеплення атомів в молекулі і кристалічній решітці в результаті дії між атомами електричних сил застосування.

Хімічна зв'язок, що виникає в результаті утворення загальних (зв'язують) електронних пар, називається ковалентним або атомної зв'язком.

Ковалентним називається зв'язок, що здійснюється однією або кількома спільними електронними парами.

Якщо загальна електронна пара симетрична щодо атомів, то ковалентний зв'язок називається неполярний. Неполярний ковалентний зв'язок утворюється при взаємодії атомів з однаковою електронегативність.

Ковалентний зв'язок, у якому одна чи кілька спільних електронних пар зміщені у бік більш електронегативного атома, називають полярним зв'язком.

Йонний зв'язок- це зв'язок між катіонами та аніонами. Його можна розглядати як граничний випадок ковалентного полярного зв'язку. Якщо різниця в електронегативності атомів хімічних елементів дуже велика, спільні електронні пари практично повністю зміщуються до атома більш електронегативного елемента. За цих умов атоми перетворюються на йони, завершуючи у такий спосіб зовнішній енергетичний рівень.

Межа між ковалентним полярним та йонним зв'язком дещо умовна. Різниця електронегативностей хімічних елементів дає змогу визначити, і в : кільки хімічний зв'язок у сполуці відрізняється від чисто ковалентного.

Чисто йонним зв'язком називається хімічно пов'язане стан атомів, при якому стійке електронне оточення досягається шляхом повного переходу загальної електронної щільності до атома більш електронегативного елемента.

Іони - це електрично заряджені частинки, що утворюються з нейтральних атомів або молекул шляхом віддачі або прийому електронів.

Металічний зв'язок — тип хімічного зв'язку, при якому валентні електрони атомів делокалізуються і починають взаємодіяти з атомними остовами усього тіла.

Валентністю називають число одинарних зв'язків, які атом утворює з іншими атомами в молекулі. Під числом хімічних зв'язків розуміють число спільних електронних пар. Спільні електронні пари утворюються тільки у випадку ковалентного зв'язку, тому валентність атомів можна визначити тільки в ковалентних сполуках.

Ступінь окиснення - це умовний заряд атома в речовині, який виник би на атомі за умови, що спільні електронні пари повністю змістилися б до більш електронегативного атома.

Кристалічні ґратки-модель, за допомогою якої описують знутрішню будову кристалів. Точки кристалічних ґраток, у яких розташовані частинки, називають вузлами кристалічних ґраток. Природа частинок у вузлах кристалічних ґраток та сили взаємодії між частинками визначають тип ґраток: йонні, атомні, молекулярні.