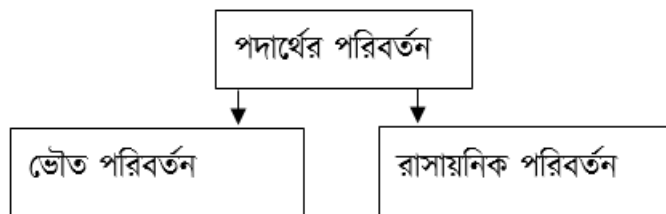


কোনো পদার্থের পরিবর্তন দুই প্রকারঃ



ভৌত পরিবর্তনঃ যে পরিবর্তনের ফলে পদার্থের বাহ্যিক অবস্থার পরিবর্তন ঘটে কিন্তু অভ্যন্তরীণ কোনো পরিবর্তন ঘটে না তাকে ভৌত পরিবর্তন বলে। যেমনঃ পানি কে ঠান্ডা করলে তা বরফে পরিণত হয় এবং বরফকে তাপ দিলে তা পানিতে পরিণত হয়। এক্ষেত্রে, পানির অনুতে যেমন H_2O থাকে একইভাবে বরফেও H_2O থাকে। শুধু মাত্র এদের বাহ্যিক অবস্থা যেমন কঠিন থেকে তরল বা তরল থেকে কঠিনে পরিণত হয়। এই পরিবর্তন হয় অস্থায়ী কারণ চাইলেই খুব সহজেই এক অবস্থা থেকে অন্য অবস্থায় যাওয়া যায়।

রাসায়নিক পরিবর্তন বা রাসায়নিক বিক্রিয়াঃ রাসায়নিক বিক্রিয়া বা পরিবর্তন হচ্ছে “যে পদ্ধতিতে এক বা একাধিক পদার্থ থেকে নতুন এক বা একাধিক পদার্থ উৎপন্ন হয় তাকে রাসায়নিক বিক্রিয়া বলে”। এই পরিবর্তনের ফলে ভেতরের গঠনগত পরিবর্তন ঘটে। যেমনঃ কাঠ পোড়ালে তাপ, আলো, কার্বন ডাই অক্সাইড পাওয়া যায়।

এক্ষেত্রে, কাঠ এবং কার্বন ডাই অক্সাইড সম্পূর্ণ ভিন্ন পদার্থ এবং কার্বন ডাই অক্সাইড থেকে আর কাঠ পাওয়ার সুযোগ থাকেনা। তাই, এই পরিবর্তন গুলো স্থায়ী।

যোজনী

কোনো পরমাণু স্থিতিশীলতা অর্জনের জন্য যতগুলো ইলেকট্রন গ্রহণ বা বর্জন করে তাকে ঐ মৌলের যোজনী বলে। সাধারনত, প্রতিটি মৌলই তার নিকটবর্তী নিষ্ক্রিয় গ্যাসের মতো ইলেকট্রন বিন্যাস অর্জন করে স্থিতিশীল হতে চায়।

যেমনঃ সোডিয়াম এর ইলেকট্রন সংখ্যা মোট 11 টি। এটি তার কাছের নিষ্ক্রিয় গ্যাস নিয়ন (10) এর মতো হতে চায়। তাই, এটি 1 টি ইলেকট্রন বর্জন করে। তাহলে বলা যায় এর যোজনী হচ্ছে 11।

এইভাবে তুমি নিষ্ক্রিয় গ্যাসের সাথে তুলনা করে (1-20) টি মৌলের যোজনী খুব সহজেই নির্ণয় করতে পারো।

নিষ্ক্রিয় গ্যাস

He	2
Ne	10
Ar	18

ধরো, আমি জানতে চাই অক্সিজেন এর যোজনী কত। তাহলে অক্সিজেন হচ্ছে 8 নম্বর মৌল। এর কাছাকাছি নিষ্ক্রিয় মৌল হচ্ছে নিয়ন (10)।

তাহলে, অক্সিজেন 2 টি ইলেকট্রন গ্রহণ করে স্থিতিশীল হবে। তাই, এর যোজনী হচ্ছে 2।

কিছু কিছু মৌলের একাধিক যোজনী থাকতে পারে। যেমনঃ ফসফরাসের যোজনী হচ্ছে 3 ও 5।

সম্পূর্ণ শীটটি পেতে আমাদের WhatsApp এ বা পেইজে নক দাও

Focus Tutor