

(2) वियोजन या अपघटन अभिक्रिया \equiv

Decomposition Reaction

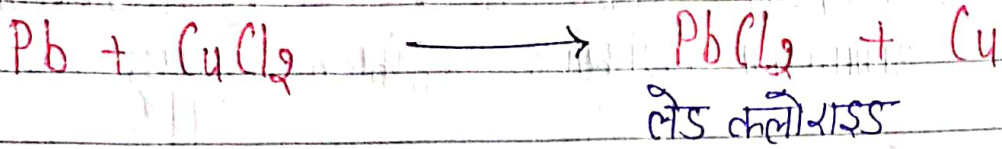
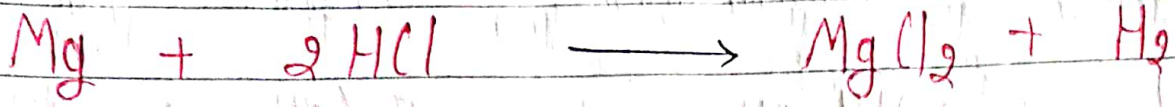
वियोजन वह रासायनिक अभिक्रिया है जिसमें कोई यौगिक किसी परिस्थित विशेष के कारण दो से अधिक छोटे-छोटे अणुओं में टूट जाती है तथा उस परिस्थिति के हल ही पुनः ये अणु संयोग करके मूल यौगिक बना देते हैं। वियोजन अभिक्रिया कहलाती है।

वियोजन अभिक्रिया दो प्रकार की होती है।

(i) ऊष्मीय वियोजन

Thermal dissociation :-

“ जब यौगिक को गर्म करने पर दो या दो से अधिक अणुओं में विभाजित हो जाते हैं तथा ठंडा करने पर आपस



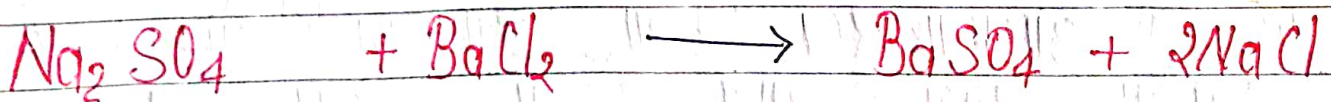
[4] द्वि - विस्थापन अभिक्रिया

Double Displacement Reaction

जब दो धातु के अलग-अलग साल्ट (लवण) आपस में प्रतिक्रिया करते हैं और एक धातु दूसरी धातु को विस्थापित करके नये साल्ट का निर्माण करता है तो इस प्रतिक्रिया को द्वि-विस्थापन अभिक्रिया कहते हैं यह अभिक्रिया अभिकारकों के बीच आयनों की अदला बदली के कारण होता है।

अथवा

दो अलग-अलग परमाणुओं व परमाणुओं के समूह का आपस में आदान प्रदान करने की क्रिया को द्वि-विस्थापन अभिक्रिया कहते हैं।

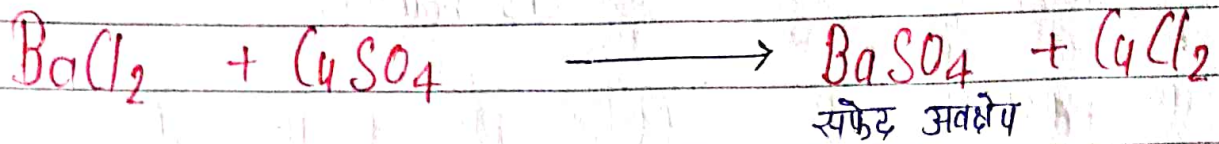
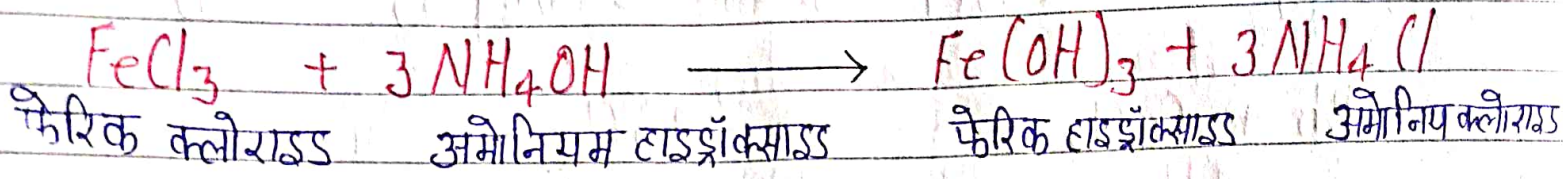
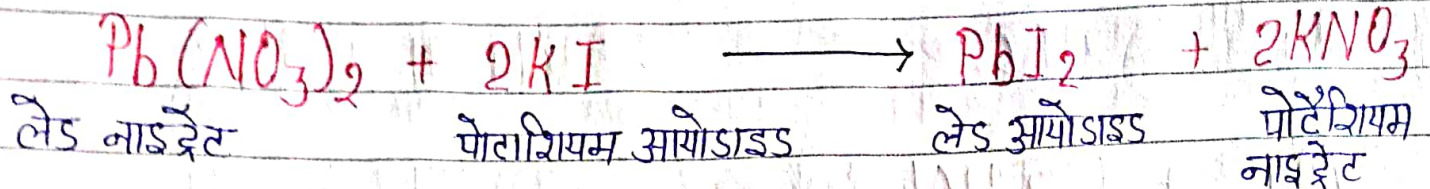


सोडियम सल्फेट

बेरियम क्लोराइड

बेरियम सल्फेट

सोडियम क्लोराइड



[5] उपचयन एवं अपचयन अभिक्रिया रेडॉक्स
Oxidation and Reducation Reaction

* उपचयन या ऑक्सीकरण Oxidation किसी पदार्थ द्वारा ऑक्सीजन परमाणु को वृद्ध कराने या हाइड्रोजन परमाणु को व्यागने (ह्रास) की प्रक्रिया को उपचयन ऑक्सीकरण Oxidation कहते हैं।

* अपचयन Reduction किसी पदार्थ द्वारा हाइड्रोजन परमाणु को वृद्ध कराने या ऑक्सीजन परमाणु को व्यागने (ह्रास) की प्रक्रिया को अपचयन Reduction कहते हैं।

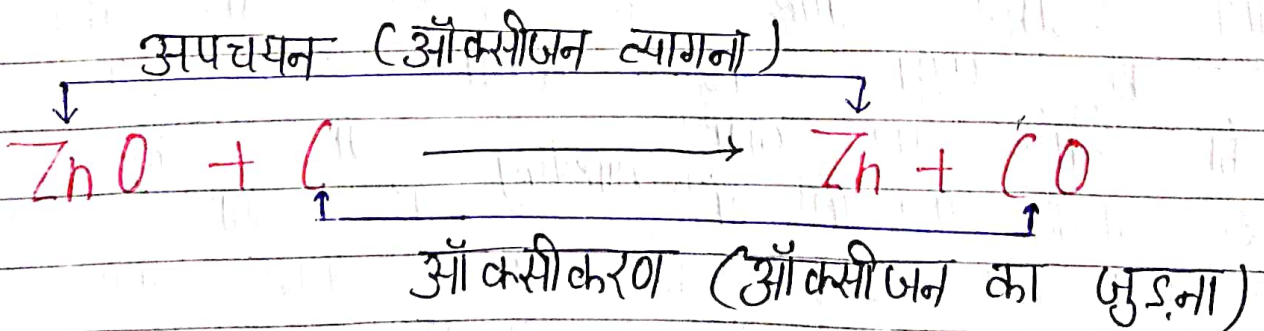
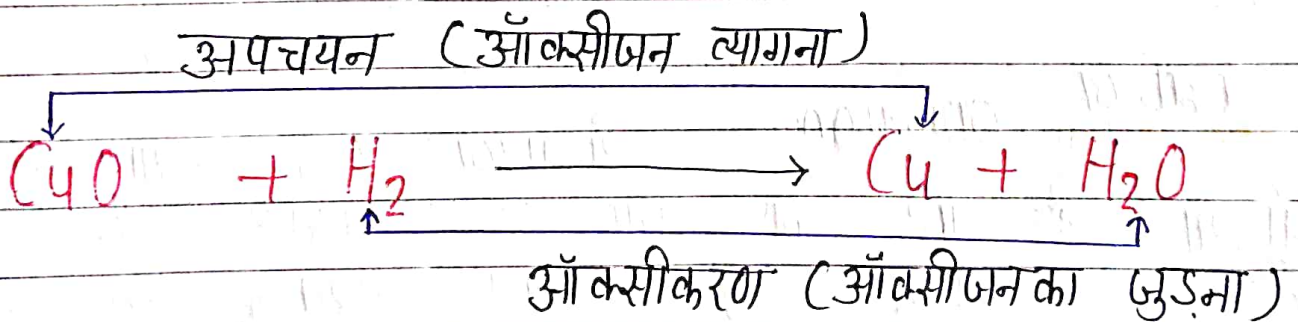
नोट :-

ऑक्सीकरण तथा अपचयन अभिक्रियाएँ हमेशा साथ-साथ होती हैं। केवल ऑक्सीकरण या केवल अपचयन नहीं होता

है यदि एक पदार्थ ऑक्सीकृत होता है तो दूसरा अपचयित होता है।
 अतः ऑक्सीकरण तथा अपचयन अभिक्रियाओं को रेडॉक्स redox अभिक्रियाएँ भी कहते हैं।

* ऑक्सीकारक Oxidising agent :- वह पदार्थ जो ऑक्सीकरण के लिए ऑक्सीजन परमाणु देता है या पदार्थ से हाइड्रोजन हटाता है उसे ऑक्सीकारक कहते हैं।

* अपचायक Reducing agent :- वह पदार्थ जो अपचयन के लिए हाइड्रोजन परमाणु देता है या पदार्थ से ऑक्सीजन परमाणु को हटाता है अपचायक कहलाता है।



* विकृत गंधिता Rancidity तेल तथा वसायुक्त खाद्य पदार्थों का वायुमण्डलीय ऑक्सीजन द्वारा ऑक्सीकरण (उपचयन) के कारण विकृत गंधिता (स्पडन तथा खराब स्वाद) उत्पन्न हो जाती है।
 जबकि नाइट्रोजन ऐसा नहीं करती है।
 इस प्रकार खाद्यों की पैकिंग में ऑक्सीजन वायु को बाहर निकाल कर नाइट्रोजन भरकर वायुरोधी कर दिया जाता है। इससे खाद्य सामग्री का ऑक्सीकरण नहीं होता है।

ऊष्माक्षेपी तथा ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ

Exothermic and Endothermic Reactions

कुछ रासायनिक अभिक्रियाओं में ऊर्जा का विनिमय होता है। अधिकांश अभिक्रियाओं में ऊर्जा मुक्त होती है तथा कुछ अभिक्रियाओं में ऊर्जा अवशोषित होती है।
 ऊष्मा के रूप में अवशोषित या उत्सर्जित होने की क्रिया को ऊष्माक्षेपी तथा ऊष्माशोषी अभिक्रियाएँ कहलाती हैं।
 ऊर्जा परिवर्तन के आधार पर रासायनिक अभिक्रियाएँ दो प्रकार की होती हैं।