

अध्याय 1: रासायनिक अभिक्रियाएँ एवं समीकरण - फॉर्मूला शीट

1. महत्वपूर्ण रासायनिक सूत्र

इन सूत्रों को याद करना सबसे जरूरी है क्योंकि बोर्ड परीक्षा में समीकरण लिखने के लिए इनकी आवश्यकता होती है:

पदार्थ का नाम	रासायनिक नाम	रासायनिक सूत्र
बिना बुझा हुआ चूना	कैल्शियम ऑक्साइड	CaO
बुझा हुआ चूना	कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड	$Ca(OH)_2$
चूना पत्थर / संगमरमर	कैल्शियम कार्बोनेट	$CaCO_3$
ग्लूकोज	ग्लूकोज	$C_6H_{12}O_6$
फेरस सल्फेट	फेरस सल्फेट	$FeSO_4$
लेड नाइट्रेट	लेड नाइट्रेट	$Pb(NO_3)_2$
सिल्वर क्लोराइड	सिल्वर क्लोराइड	$AgCl$
कॉपर सल्फेट	कॉपर सल्फेट	$CuSO_4$

2. अभिक्रियाओं के प्रकार और उनकी पहचान

- संयोजन (Combination): $A + B \rightarrow AB$

(जब दो चीजें जुड़कर एक बनें)

- वियोजन (Decomposition): $AB \rightarrow A + B$

(जब एक चीज टूटकर दो या अधिक बनें)

- विस्थापन (Displacement): $A + BC \rightarrow AC + B$

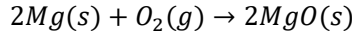
(अधिक ताकतवर तत्व कमजोर को हटा दे)

- द्विविस्थापन (Double Displacement): $AB + CD \rightarrow AD + CB$

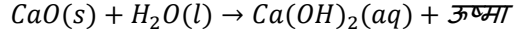
(आयनों की अदला-बदली हो)

3. सबसे महत्वपूर्ण रासायनिक समीकरण (Must Learn)

1. मैंगनीशियम रिबन का दहन:

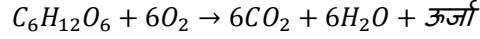


2. सफेदी (Whitewashing) की क्रिया:

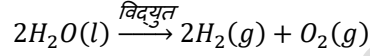


(यह एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है)

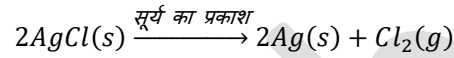
3. श्वसन (Respiration) - ऊर्जा निकलना:



4. जल का वैद्युत अपघटन (Water Electrolysis):

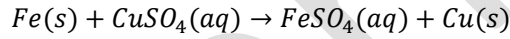


5. सिल्वर क्लोराइड का प्रकाश में अपघटन:

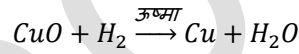


(उपयोग: श्याम-श्वेत फोटोग्राफी में)

6. विस्थापन अभिक्रिया (लोहा + कॉपर सल्फेट):



7. रेडॉक्स (Redox) अभिक्रिया:



(यहाँ CuO का अपचयन और H₂O का उपचयन हो रहा है)

4. महत्वपूर्ण परिभाषाएँ (एक लाइन में)

- अवक्षेप: अभिक्रिया में बना अघुलनशील ठोस।
- संक्षारण: नमी/अम्ल के कारण धातु का खराब होना (जैसे लोहे पर जंग)।
- विकृतगंधिता: तेल/वसा का उपचयन होकर स्वाद खराब होना।
- संतुलित समीकरण: दोनों तरफ परमाणुओं की संख्या बराबर करना (द्रव्यमान संरक्षण हेतु)।