

## अध्याय - 4 | कार्बन एवं उसके यौगिक

1. संतृप्त हाइड्रोकार्बन के जलने पर किस प्रकार की ज्वाला उत्पन्न होती है?
- A. पीली और धुँएदार                      B. नीली और स्वच्छ  
C. काली और भारी                      D. हरी और तेज (B)

**व्याख्या:** संतृप्त हाइड्रोकार्बन पूरी तरह जलते हैं और नीली, स्वच्छ ज्वाला देते हैं।

2. एल्कोहल के ऑक्सीकरण से कौन सा यौगिक प्राप्त होता है?
- A. एसिटोन                      B. एथेनॉल  
C. एथेनॉइक अम्ल                      D. ग्लूकोज (C)

**व्याख्या:** एल्कोहल जैसे एथेनॉल का ऑक्सीकरण एथेनॉइक अम्ल में होता है।

3. कार्बनिक यौगिकों की संकलन अभिक्रिया में किस उत्प्रेरक का प्रयोग किया जाता है?
- A. Zn                      B. Ni  
C. Cu                      D. Fe (B)

**व्याख्या:** संकलन अभिक्रिया में निकल (Ni) उत्प्रेरक के रूप में प्रयुक्त होता है।

4. मेथेन और क्लोरीन की प्रतिक्रिया में सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में कौन-सा उत्पाद बनता है?
- A. CO                      B. CH<sub>3</sub>Cl  
C. CCl<sub>4</sub>                      D. HClO (B)

**व्याख्या:** CH<sub>4</sub> + Cl<sub>2</sub> की अभिक्रिया से CH<sub>3</sub>Cl और HCl बनते हैं।

5. असंतृप्त हाइड्रोकार्बन किस प्रकार की ज्वाला के साथ जलते हैं?
- A. नीली और हल्की  
B. पीली और धुँएदार  
C. हरी और चमकदार  
D. काली और गाढ़ी (B)

**व्याख्या:** असंतृप्त हाइड्रोकार्बन अधजले कार्बन के कारण पीली और धुँएदार ज्वाला देते हैं।

6. एल्कोहल को ऑक्सीकरण के लिए किस अभिकर्मक का प्रयोग किया जा सकता है?

- A. NaOH                      B. KMnO<sub>4</sub>  
C. NaCl                      D. CH<sub>4</sub> (B)

**व्याख्या:** पोटैशियम परमैंगनेट (KMnO<sub>4</sub>) ऑक्सीकरण अभिकर्मक के रूप में प्रयोग होता है।

7. हवा का छिद्र खुला होने पर बर्नर से कौन सी ज्वाला प्राप्त होती है?
- A. पीली ज्वाला                      B. काली ज्वाला  
C. नीली ज्वाला                      D. लाल ज्वाला (C)

**व्याख्या:** हवा का छिद्र खुला होने पर पूर्ण दहन होता है और नीली ज्वाला मिलती है।

8. किस प्रक्रिया में असंतृप्त यौगिक में हाइड्रोजन जोड़ा जाता है?
- A. अपघटन                      B. संकलन  
C. प्रतिस्थापन                      D. अपचयन (B)

**व्याख्या:** संकलन अभिक्रिया में हाइड्रोजन को असंतृप्त यौगिकों में जोड़ा जाता है।

9. मेथेन के अपूर्ण दहन से कौन-कौन से उत्पाद प्राप्त होते हैं?
- A. CO<sub>2</sub> और H<sub>2</sub>O                      B. CO और C  
C. CH<sub>3</sub>OH और CO                      D. H<sub>2</sub> और CO<sub>2</sub> (B)

**व्याख्या:** अपूर्ण दहन में कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) और कार्बन (C) बनते हैं।

10. पोटैशियम परमैंगनेट की उपस्थिति में एल्कोहल का ऑक्सीकरण होने पर कौन सा परिवर्तन होता है?
- A. रंग नीला हो जाता है  
B. एल्कोहल से गैस निकलती है  
C. परमैंगनेट का रंग गायब हो जाता है  
D. एल्कोहल जम जाता है (C)

**व्याख्या:** KMnO<sub>4</sub> का रंग धीरे-धीरे समाप्त हो जाता है, जिससे पता चलता है कि ऑक्सीकरण हुआ है।