

अध्याय - 7 | ऐल्कोहॉल, फीनॉल एवं ईथर

QUIZ
PART-06

1. ऐल्कोहॉल जब नाभिकस्नेही की तरह अभिक्रिया करता है तो मुख्यतः किस बंध का विच्छेदन होता है?
A. C-C बंध
B. C=C बंध
C. O-H बंध
D. C-H बंध (C)

व्याख्या: नाभिकस्नेही अभिक्रियाओं में ऐल्कोहॉल का O-H बंध टूटता है, जिससे H^+ अलग होता है।

2. ऐल्कोहॉल जब इलेक्ट्रॉनस्नेही की तरह अभिक्रिया करता है तो किस बंध का विच्छेदन होता है?
A. O-H बंध
B. C-O बंध
C. C-C बंध
D. O-O बंध (B)

व्याख्या: इलेक्ट्रॉनस्नेही अभिक्रियाओं में C-O बंध का विच्छेदन होता है।

3. सोडियम धातु के साथ ऐल्कोहॉल की अभिक्रिया से कौन-सा यौगिक बनता है?
A. ऐल्कीन
B. ईथर
C. सोडियम ऐल्कोक्साइड
D. सोडियम कार्बोनेट (C)

व्याख्या: ऐल्कोहॉल सोडियम से अभिक्रिया कर सोडियम ऐल्कोक्साइड तथा हाइड्रोजन गैस बनाता है।

4. ऐल्कोहॉल की अम्लीय शक्ति का सही क्रम क्या है?
A. तृतीयक > द्वितीयक > प्राथमिक
B. प्राथमिक > द्वितीयक > तृतीयक
C. द्वितीयक > प्राथमिक > तृतीयक
D. सभी समान (B)

व्याख्या: ऐल्किल समूह के इलेक्ट्रॉन दाता प्रभाव के कारण तृतीयक ऐल्कोहॉल सबसे कम अम्लीय होता है।

5. जल की तुलना में ऐल्कोहॉल कमजोर अम्ल क्यों होता है?
A. ऐल्कोहॉल में हाइड्रोजन बंध नहीं होता
B. ऐल्किल समूह के +I प्रभाव के कारण
C. ऑक्सीजन की कम विद्युतऋणात्मकता के कारण
D. आणविक द्रव्यमान अधिक होने के कारण (B)

व्याख्या: ऐल्किल समूह का +I प्रभाव O-H बंध को कमजोर करता है, जिससे प्रोटॉन छोड़ने की प्रवृत्ति कम हो जाती है।

6. फीनॉल, ऐल्कोहॉल की तुलना में अधिक अम्लीय क्यों होता है?
A. अधिक आणविक द्रव्यमान के कारण
B. हाइड्रोजन बंधन के कारण
C. फीनॉक्साइड आयन का अनुनाद स्थिरीकरण
D. sp^3 कार्बन से जुड़े होने के कारण (C)

व्याख्या: फीनॉल से बने फीनॉक्साइड आयन में ऋणावेश अनुनाद द्वारा स्थिर हो जाता है, जिससे अम्लीयता बढ़ती है।

7. फीनॉल जलीय NaOH के साथ अभिक्रिया कर क्या बनाता है?
A. सोडियम ऐल्कोक्साइड
B. सोडियम फीनॉक्साइड
C. सोडियम कार्बोनेट
D. कोई अभिक्रिया नहीं (B)

व्याख्या: फीनॉल पर्याप्त अम्लीय होने के कारण NaOH से अभिक्रिया कर सोडियम फीनॉक्साइड बनाता है।

8. निम्न में से कौन-सा समूह फीनॉल की अम्लीय शक्ति को बढ़ाता है?
A. $-CH_3$
B. $-C_2H_5$
C. $-NO_2$
D. $-OH$ (C)

व्याख्या: $-NO_2$ एक इलेक्ट्रॉन-आकर्षी समूह है, जो फीनॉक्साइड आयन को स्थिर करता है।

9. ऐल्कोहॉल एवं फीनॉल का कार्बोक्सिलिक अम्लों के साथ अम्लीय माध्यम में अभिक्रिया करने पर क्या बनता है?
A. ईथर
B. ऐल्कीन
C. एस्टर
D. एल्डिहाइड (C)

व्याख्या: अम्ल उत्प्रेरित एस्टरिकरण में ऐल्कोहॉल/फीनॉल से एस्टर बनता है।

10. एस्टरिकरण अभिक्रिया की प्रकृति कैसी होती है?
A. अपरिवर्तनीय
B. पूर्णतया एकदिश
C. उत्क्रमणीय
D. उष्माशोषी (C)

व्याख्या: एस्टरिकरण एक उत्क्रमणीय अभिक्रिया है, जिसमें जल हटाने पर उपज बढ़ाई जा सकती है।