



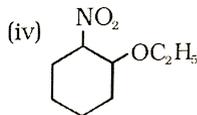
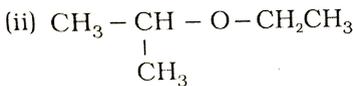
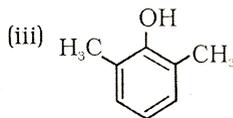
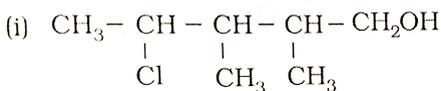
## CHEMISTRY

### NCERT - NCERT रसायन(HINDI)

### ऐल्कोहॉल, फीनॉल एवं ईथर

#### उदहारण

1. निम्नलिखित यौगिकों के आईयूपीएसी नाम लिखिए-



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के संभव उत्पादों की सरंचनाये तथा उनके आईयूपीएसी नाम दीजिए-

(क) ब्यूटानैल का उत्प्रेरकी अपचयन (ख) तनु सल्फ्यूरिक अम्ल की उपस्थिति में प्रोपीन का जलयोजन

(ग) प्रोपेनों की मैथलीमैग्नीसियम ब्रोमाइड के साथ अभिक्रिया तत्पश्चात जल अपघटन



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित समूहों के यौगिकों को उनके क्वथनांको के बढ़ते हुए क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

(क) पेनटैन-1ऑल, ब्यूटेन -1-ऑल, ब्यूटेन-2-ऑल, एथेनॉल -1-ऑल, मेथेनॉल

(ख) पेनटैन -1-ऑल, n-ब्यूटेन, पेनटैनेल, ऐथोक्सीएथेन

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित यौगिकों को उनके अम्ल-सामधारय के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कीजिए:

प्रोपेन -1-ऑल, 2,4,6-ट्राइनाइट्रोफीनाल, 3,5-डाइनाइट्रोफीनाल, फीनॉल, 4-मैथिलफीनॉल

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित अभिक्रियाओं से बनने वाले मुख्य उत्पादों की सरंचनाये दीजिये!

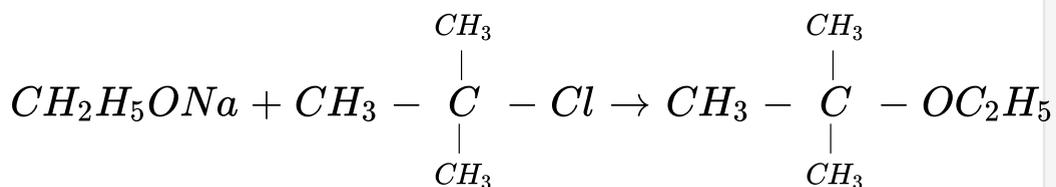
(क) 3-मैथिलफीनॉल का मोनोनाइट्रोकरण

(ख) 3-मैथिलफीनॉल का डाइनाइट्रोकरण

(ग) फेनिलएथेनोएट का मोनोनाइट्रोकरण

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित अभिक्रिया तृतीयक ब्यूटिल एथिल ईथर बनाने के लिए उपयुक्त नहीं है!

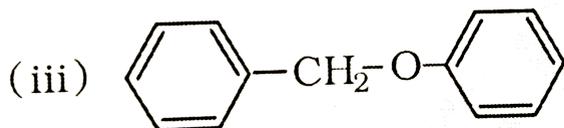
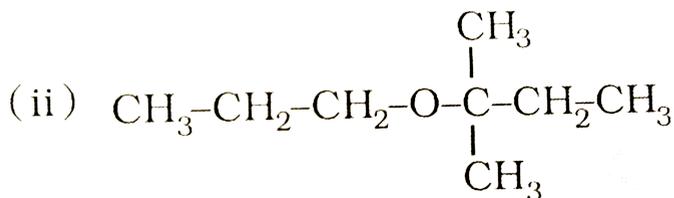
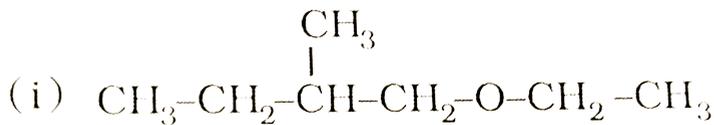


(i) तृतीयक अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद क्या होगा?

(ii) तृतीयक -ब्यूटीलेथिल ईथर बनाए के लिए उपयुक्त अभिक्रिया लिखिए?

 वीडियो उत्तर देखें

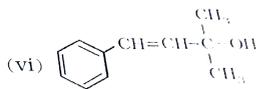
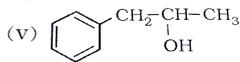
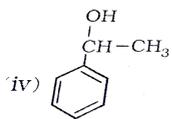
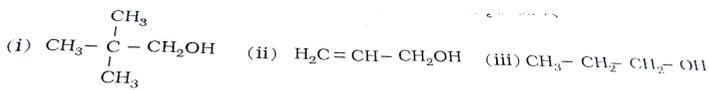
7. निम्नलिखित ईथरो को HI के साथ गरम करने से प्राप्त मुख्य उत्पाद दीजिये!



 वीडियो उत्तर देखें

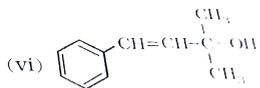
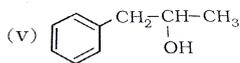
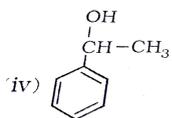
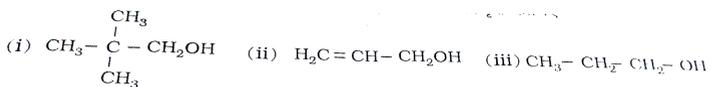
## पाठ्यनिहित प्रश्न

1. निम्नलिखित को प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक ऐल्कोहॉल में वर्गीकृत कीजिए-



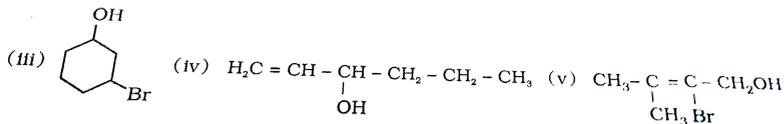
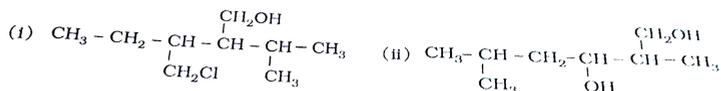
 वीडियो उत्तर देखें

2. उपरोक्त उदाहरण में से एलिलिक ऐल्कोहॉल को पहचानिये!



 वीडियो उत्तर देखें

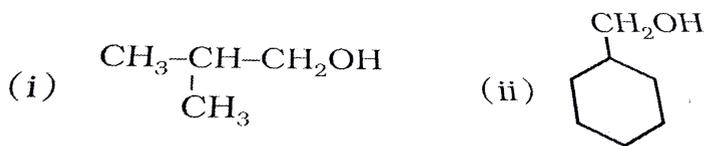
3. निम्नलिखित यौगिकों के आईयूपीएसी नामपद्धति से नाम दीजिये-



 वीडियो उत्तर देखें

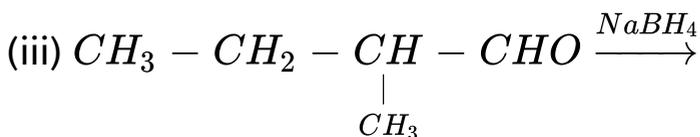
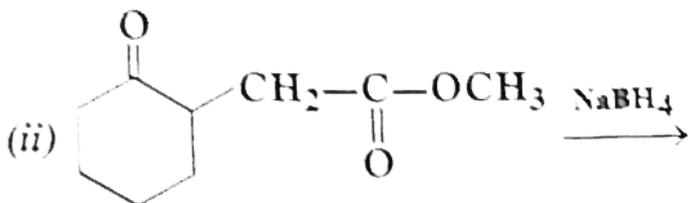
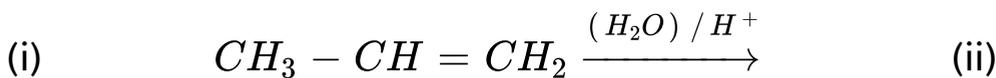
4. दर्शाइए की मेथेनाल पर उपयुक्त ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से अभिक्रिया द्वारा

निम्नलिखित ऐल्कोहॉल कैसे विरचित किये जाते हैं?



 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित अभिक्रिया के उत्पादों की संरचना लिखिए-



 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि निम्नलिखित ऐल्कोहॉल क्रमशः (क)  $HCl - ZnCl_2$  (ख)  $HBr$  (ग)  $SOCl_2$  से अभिक्रिया करे तो आप अपेक्षित उत्पादों की संरचना दीजिए!

(i) ब्यूटेन-1-ऑल (ii) 2-मेथिलब्यूटेन-2-ऑल

 वीडियो उत्तर देखें

7. (i) 1-मेथिलसाइक्लोहेक्सेनाल और (ii) ब्यूटेन-1 -ऑल के अम्ल उत्प्रेरित निर्जलन के मुख्य उत्पादों की संरचना दीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

8. ऑर्थो तथा पैरा नाइट्रोफिनॉल, फिनॉल से अधिक अम्लीय होती है! उनके संगत फिनोक्साइड आयनो की अनुनादी संरचना बनाइये!

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में सम्मिलित समीकरण लिखिए-

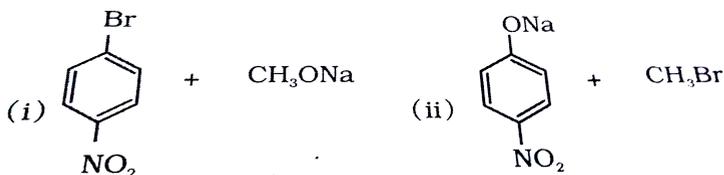
(i) राइमर-टीमन अभिक्रिया (ii) कोल्बे अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

10. एथेनॉल एवं 3-मेथिलपेन्टेन-2-ऑल से प्रारंभ कर 2-एथॉक्सी-3-मेथिलपेन्टेन के विलियमसन संश्लेषण की अभिक्रिया लिखिए!

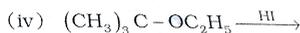
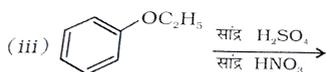
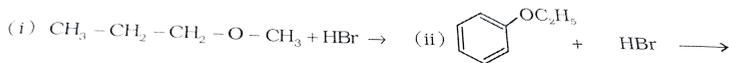
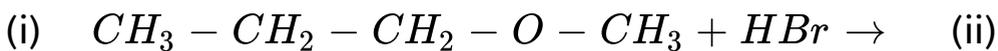
 वीडियो उत्तर देखें

11. 1-मेथॉक्सी-4-नाइट्रोबेंजीन के विरचन के लिए निम्नलिखित अभिकारकों में से कौन सा युग्म उपयुक्त है और क्यों?



 वीडियो उत्तर देखें

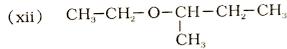
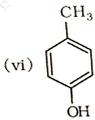
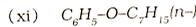
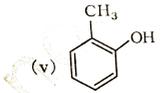
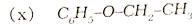
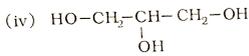
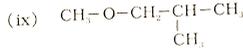
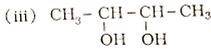
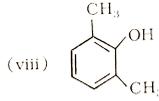
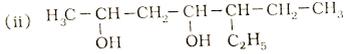
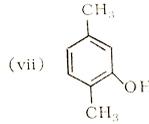
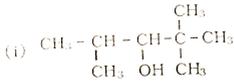
12. निम्नलिखित अभिक्रियाओं से प्राप्त उत्पादों का अनुमान लगाइए-



 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास

# 1. निम्नलिखित यौगिकों के आईयूपीएसी नाम लिखिए!



वीडियो उत्तर देखें

# 2. निम्नलिखित आईयूपीएसी नाम वाले यौगिकों की संरचनाये लिखिए:

(i) 2-मेथिलब्यूटेन-2-ऑल

(vi) 2-एथॉक्सी-3-मेथिलपेन्टेन

(ii) 1-फ्रेनिलप्रोपेन-2-ऑल

(vii) साइक्लोहेक्सिलमेथेनॉल

(iii) 3, 5-डाइमेथिलहेक्सेन-1, 3, 5-ट्राइऑल

(viii) 3-साइक्लोहेक्सिलपेन्टेन-3-ऑल

(iv) 2, 3-डाइएथिलफ्रीनॉल

(ix) साइक्लोपेन्टेन-3-ईन-1-ऑल

(v) 1-एथॉक्सीप्रोपेन

(x) 4-क्लोरो-3-एथिलब्यूटेन-1-ऑल

वीडियो उत्तर देखें

3. (i)  $C_5H_{12}O$  आणविक सूत्र वाले ऐल्कोहॉल के सभी समावयवों की संरचना लिखिए एवं उनके आईयूपीएसी नाम दीजिये:

(ii) प्रश्न (i) के समावयवी ऐल्कोहॉल को प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक ऐल्कोहॉल में वर्गीकृत कीजिए!



वीडियो उत्तर देखें

4. समझाइये की प्रोपेनाल का क्वथनांक, हाइड्रोकार्बन ब्यूटेन से अधिक विलेय होते हैं इस तथ्य को समझाइए !



वीडियो उत्तर देखें

5. समतुल्य आणविक भार वाले हाइड्रोकार्बन की अपेक्षा ऐल्कोहॉल जल में अधिक विलेय होते हैं इस तथ्य को समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. हाइड्रोबोरोन- ऑक्सीकरण अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं? इसे उदाहरण सहित समझाइए?

 वीडियो उत्तर देखें

7. आणविक सूत्र  $C_7H_8O$  वाले मोनोहाइड्रिक फ़ीनालो की संरचनाएं तथा आईयूपीएसी नाम लिखिए!

 वीडियो उत्तर देखें

8. ऑर्थो तथा पैरा -नाइट्रोफीनालो के मिश्रण को भाप-आसवन द्वारा पृथक करने में भाप-वाष्पशील समावयवी का नाम बताइए इसका कारण दीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

9. क्यूमीन से फीनॉल बनाने की अभिक्रिया का समीकरण दीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

10. क्लोरोबेंज़ीन से फीनॉल बनाने की रासायनिक अभिक्रिया लिखिए!

 वीडियो उत्तर देखें

11. ऐथीन के जलयोजन से एथेनॉल प्राप्त करने की क्रियाविधि लिखिए!

 वीडियो उत्तर देखें

12. आपको बेन्जीन, सांद्र  $H_2SO_4$  और  $NaOH$  दिए गए हैं। इन अभिकर्मकों के उपयोग समीकरण लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. आप निम्नलिखित को कैसे संश्लेषित करेंगे? दर्शाइए!

(i) एक उपयुक्त एल्कीन से 1-फेनिलएथेनॉल

(ii)  $S_N2$  अभिक्रिया द्वारा एल्किल हेलाइड के उपयोग से साइक्लोहेक्सिलमेथेनॉल

(iii) एक उपयुक्त ऐल्किल हेलाइड के उपयोग से पेण्टेन-1-ऑल



वीडियो उत्तर देखें

14. ऐसी दो अभिक्रियाएँ दीजिए जिनसे फीनॉल की अम्लीय प्रकृति प्रदर्शित होती हो, फीनॉल की अम्लता की तुलना एथेनॉल से कीजिए!



वीडियो उत्तर देखें

15. समझाइए कि ऑर्थो-नाइट्रोफेनॉल, ऑर्थो-मेथोक्सीफेनॉल से अधिक अम्लीय क्यों होती है?



वीडियो उत्तर देखें

16. समझाइए की बेंजीन वलय से जुड़ा -OH समूह उसे इलेक्ट्रोनरागी प्रतिस्थापन के प्रति कैसे सक्रियित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

17. प्रोपेन -1-आल का क्षारीय  $KMnO_4$  के साथ ऑक्सीकरण (ii) ब्रोमिन की  $CS_2$  में फीनॉल के साथ अभिक्रिया (iii) तनु  $HNO_3$  की फीनॉल से अभिक्रिया (iv) फीनॉल की जलीय NaOHकी उपस्थिति में क्लोरोफॉर्म के साथ अभिक्रिया

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्नलिखित को उदहारण सहित समझिए -

(i) कोल्बे अभिक्रिया (ii) राइमर-टीमन अभिक्रिया (iii) विलियमसन ईथर

संश्लेषण (iv) असममित ईथर !

 वीडियो उत्तर देखें

19. एथेनॉल के अम्लीय निर्जलन से ऐथीन प्राप्त करने की कार्यविधि लिखिए!

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्नलिखित परिवर्तनों को किस प्रकार किया जा सकता है?

(i) प्रोपीन  $\rightarrow$  प्रोपेन -2-आल (ii) बेन्जिल क्लोराइड  $\rightarrow$  बेन्जिल ऐल्कोहॉल (iii) एथिल मैग्नीशियम क्लोराइड  $\rightarrow$  प्रोपेन-1-आल (iv) मैथिल मैग्नीशियम ब्रोमाइड  $\rightarrow$  2-मैथिलप्रोपेन -2-आल

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में प्रयुक्त अभिकर्मकों के नाम बताइये-

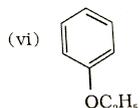
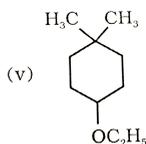
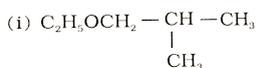
(i) प्राथमिक ऐल्कोहॉल का कार्बोसीक्लिक अम्ल में ऑक्सीकरण

 वीडियो उत्तर देखें

22. कारण बताइए की मेथोक्सिमैथेन की तुलना में एथेनॉल का क्वथनांक उच्च क्यों होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

23. निम्नलिखित ईथरों के आईयूपीएसी नाम दीजिए-



 वीडियो उत्तर देखें

24. निम्नलिखित ईथरों को विलियम्सन संश्लेषण द्वारा बनाने के लिए अभिकर्मकों के नाम एवं समीकरण लिखिए-

(i) 1-प्रोपोक्सीप्रोपेन (ii) ऐथोक्सीबेंजीन (iii) 2-मेथोक्सी -2-मैथिलप्रोपेन

(iv) 1- मेथोक्सीएथेन

 वीडियो उत्तर देखें

25. कुछ विशेष प्रकार के ईथरों को विलियम्सन संश्लेषण द्वारा बनाने की सीमाओं को उदाहरणों से समझाइये!

 वीडियो उत्तर देखें

26. प्रोपेन-1-आल से 1-प्रोपाक्सीप्रोपेन को किस प्रकार बनाया जाता है?

इस अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए!

 वीडियो उत्तर देखें

27. द्वितीयक अथवा तृतीयक ऐल्कोहॉलो के अम्लीय निर्जलन द्वारा ईथरों

को बनाने की विधि उपयुक्त नहीं है! कारण बताइए!

 वीडियो उत्तर देखें

28. हाइड्रोजन आयोडाइड की निम्नलिखित के साथ अभिक्रिया के लिए

समीकरण लिखिए-

(i) 1-प्रोपोक्सीप्रोपेन (ii) मेथोक्सीबेंजीन तथा (iii) बेंजील एथिल ईथर

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** एरिल ऐल्किल ईथरो में निम्न तथ्यों की व्याख्या कीजिए:

(i) ऐल्कोक्सी समूह बेंजीन वलय को इलेक्ट्रॉनरागी के प्रति सक्रियित करता है, तथा

(ii) यह प्रवेश करने वाले प्रतिस्थापियों को बेंजीन वलय की ऑर्थो एव पैरा स्थितियों की ओर निर्दिष्ट करता है!

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** मेथोक्सीमैथेन की HI के साथ अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए!

 वीडियो उत्तर देखें

31. निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए समीकरण लिखिए-

(i) फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया ऐनिसोल का एल्किलन

(ii) ऐनिसोल का नाइट्रीकरण

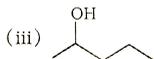
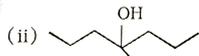
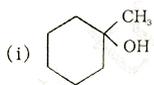
(iii) एथेनाइक अम्ल माध्यम में ऐनिसोल का ब्रोमिनन

(iv) ऐनिसोल का फ्रीडल -क्राफ्ट एसिटिलन !



वीडियो उत्तर देखें

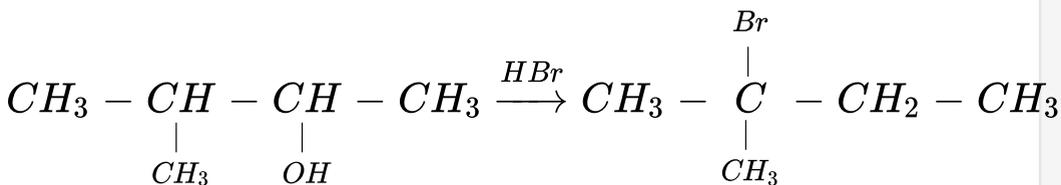
32. उपयुक्त एल्कीनों से आप निम्नलिखित ऐल्कोहॉलों का संश्लेषण कैसे करेंगे?



वीडियो उत्तर देखें

33. 3-मैथिलब्यूटेन-2-आल को HBr से अभिकृत कराने पर निम्नलिखित

अभिक्रिया होती है-



इस अभिक्रिया की क्रियाविधि दीजिए!

 वीडियो उत्तर देखें

34. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में प्रयुक्त अभिकर्मकों के नाम बताइये-

प्राथमिक ऐल्कोहॉल का ऐल्डिहाइड में ऑक्सीकरण

 वीडियो उत्तर देखें

35. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में प्रयुक्त अभिकर्मकों के नाम बताइये-

फिनॉल का 2,4,6-ट्राईब्रोमोफिनॉल में ब्रोमीनन



वीडियो उत्तर देखें

36. निम्नलिखित अभिक्रियाओ में प्रयुक्त अभिकर्मकों के नाम बताइये-  
बेन्जील ऐल्कोहॉल से बेन्जोइक अम्ल



वीडियो उत्तर देखें

37. निम्नलिखित अभिक्रियाओ में प्रयुक्त अभिकर्मकों के नाम बताइये-  
प्रोपेन -2-आल का प्रोपेन में निर्जलन



वीडियो उत्तर देखें

38. निम्नलिखित अभिक्रियाओ में प्रयुक्त अभिकर्मकों के नाम बताइये-

ब्यूटेन -2-आन-से ब्यूटेन -2-आल



वीडियो उत्तर देखें