



Class – 12 Chemistry

Important Question

विस्तृत उत्तरीय (**Solution**)

नोट : किसी भी प्रकार का pdf file प्राप्त करने के लिए निचे Click करे

Click any one...

[1. Book pdf](#)

[2. Hand Notes Pdf](#)

[3. Important Question Pdf](#)

[4. Model Paper Pdf](#)

[5. Unsolved Paper pdf](#)

[6. Practice Paper pdf](#)

VIDEO SOLUTION



STUDY KNOWLEDGE



Video Solution



Other PDF Solution



CLASS – 12 OTHER IMPORTANT QUESTIONS

PHYSICS IMPORTANT

[बहुविकल्पीय प्रश्न](#)

[अतिलघु उत्तरीय प्रश्न](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न I](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न II](#)

[विस्तृत उत्तरीय प्रश्न](#)

CHEMISTRY IMPORTANT

[बहुविकल्पीय प्रश्न](#)

[अतिलघु उत्तरीय प्रश्न](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न I](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न II](#)

[विस्तृत उत्तरीय प्रश्न](#)

MATHEMATICS IMPORTANT

[बहुविकल्पीय प्रश्न](#)

[अतिलघु उत्तरीय प्रश्न](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न I](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न II](#)

[विस्तृत उत्तरीय प्रश्न](#)

BIOLOGY IMPORTANT

[बहुविकल्पीय प्रश्न](#)

[अतिलघु उत्तरीय प्रश्न](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न I](#)

[लघु उत्तरीय प्रश्न II](#)

[विस्तृत उत्तरीय प्रश्न](#)



Video Solution



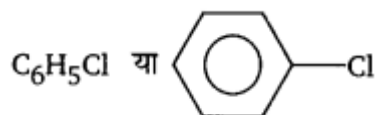
Other PDF Solution



प्रश्न : 1 क्लोरोबेन्जीन बनाने की विधियों का वर्णन कीजिए। इसके भौतिक तथा रासायनिक गुण लिखिए। इसके उपयोग बताइए।

(2011,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23)

उत्तर - सूत्र -

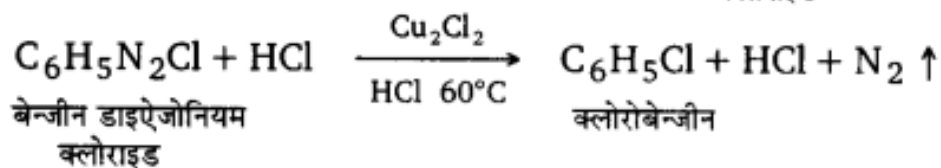
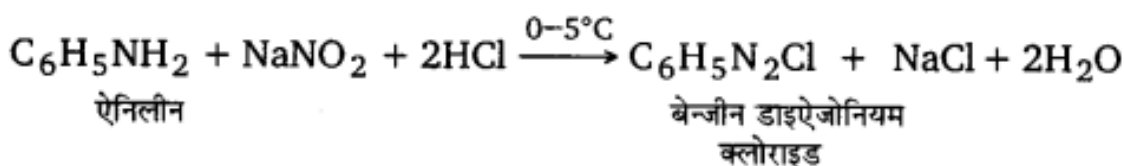


VIDEO SOLUTION

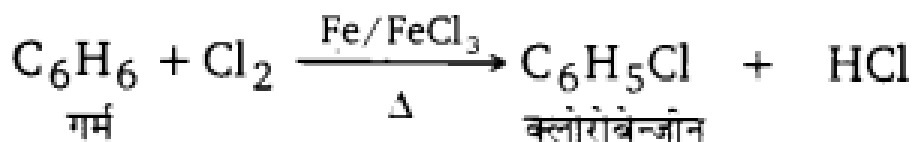


प्रयोगशाला विधि – प्रयोगशाला में क्लोरोबेन्जीन को विरचन बेन्जीन डाइऐजोनियम क्लोराइड को सान्द्र हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ क्यूप्रस क्लोराइड (Cu_2Cl_2) की उपस्थिति में लगभग $60^\circ C$ ताप पर गर्म करके किया जाता है। इस अभिक्रिया को **सैण्डमायर अभिक्रिया** कहते हैं।

अभिक्रिया में प्रयुक्त डाइऐजोनियम लवण ऐनिलीन की $0^\circ C$ से $5^\circ C$ पर सोडियम नाइट्राइट तथा तनु HCl की डाइऐजोटीकरण (diazotisation) अभिक्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।



बेन्जीन से – हैलोजेनवाहक की उपस्थिति में गर्म बेन्जीन में शुष्क क्लोरीन गैस प्रवाहित करने से क्लोरोबेन्जीन बनती है।



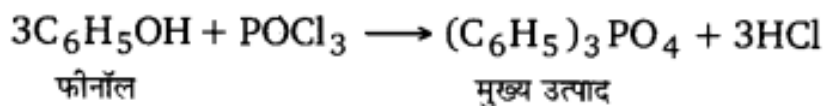
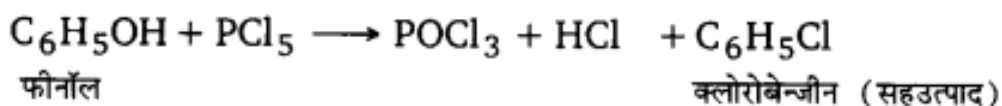
Video Solution



Other PDF Solution



फीनॉल से – फीनॉल पर फॉस्फोरस पेन्टाक्लोराइड की अभिक्रिया से C_6H_5Cl बनता है। इस अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद $(C_6H_5)_3PO_4$ होता है।



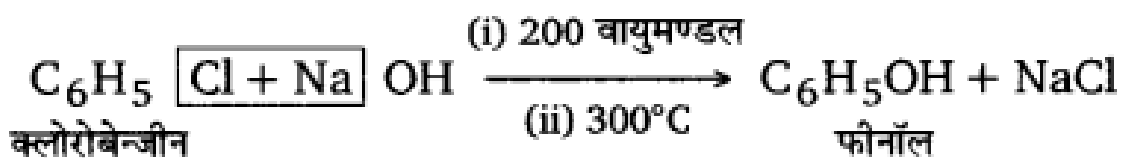
गाटरमान अभिक्रिया द्वारा – इस अभिक्रिया में बेन्जीन डाइऐजोनियम क्लोराइड को कॉपर चूर्ण व HCl के साथ गर्म करने पर क्लोरोबेन्जीन बनती है।



भौतिक गुण – क्लोरोबेन्जीन रंगहीन, सुगन्धित भारी द्रव होता है। इसका क्वथनांक $132^\circ C$ होता है। यह जल में अविलेय, परन्तु ऐल्कोहॉल तथा ईथर में पूर्ण विलेय है।

रासायनिक गुण

1. सोडियम हाइड्रॉक्साइड के साथ अभिक्रिया – क्लोरोबेन्जीन को उच्च दाब (200 वायुमण्डल) तथा उच्च ताप ($300^\circ C$) पर जलीय NaOH के साथ अभिकृत करने पर फीनॉल बनता है।



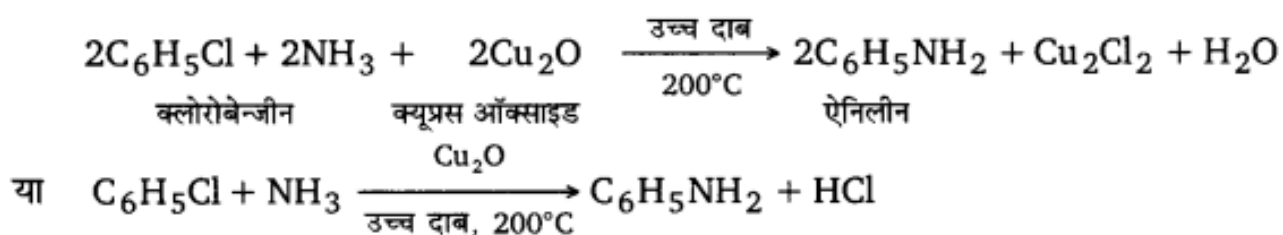
Video Solution



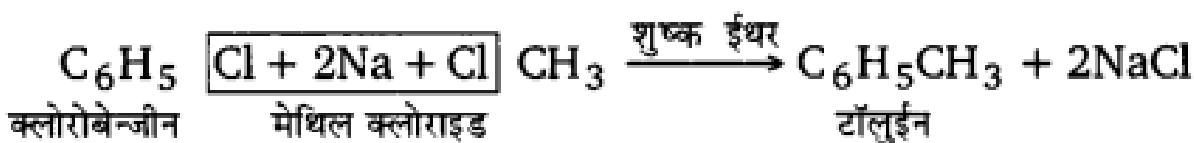
Other PDF Solution



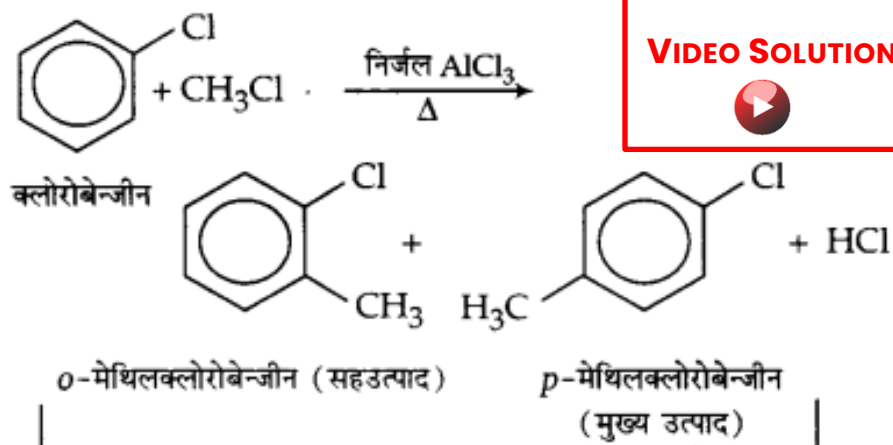
2. अमोनिया की अभिक्रिया – क्लोरोबेन्जीन को अमोनिया के जलीय विलयन के साथ क्यूप्रस ऑक्साइड की उपस्थिति में उच्च दाब पर 200°C ताप तक गर्म करने पर इसका Cl परमाणु-NH₂ समूह द्वारा प्रतिस्थापित होकर ऐनिलीन बनाता है।



3. वुज-फिटिंग अभिक्रिया – जब एक अणु ऐरिल हैलाइड तथा दूसरा अणु ऐल्किल हैलाइड सोडियम के साथ शुष्क ईथर की उपस्थिति में अभिक्रिया करके ऐल्किल ऐरीन देता है, तो यह अभिक्रिया वुज-फिटिंग अभिक्रिया कहलाती है। जैसे- क्लोरोबेन्जीन शुष्क ईथर की उपस्थिति में सोडियम और मेथिल क्लोराइड के साथ गर्म करने पर टॉलुईन देती है।



4. फ्रीडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया – इस अभिक्रिया में क्लोरोबेन्जीन मेथिल क्लोराइड के साथ निर्जल AlCl₃ की उपस्थिति में अभिक्रिया द्वारा o-मेथिल तथा p- मेथिल क्लोरोबेन्जीन का मिश्रण देता है।



VIDEO SOLUTION



STUDY KNOWLEDGE

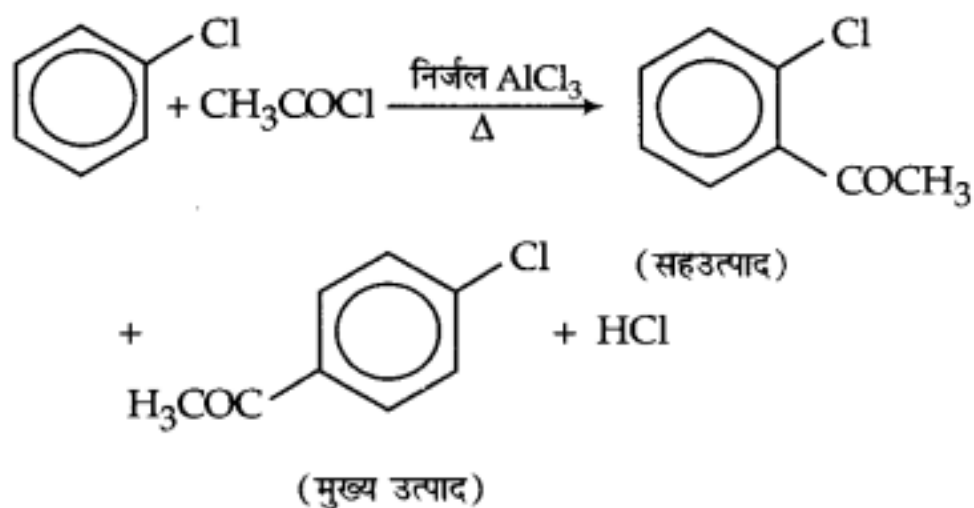


Video Solution

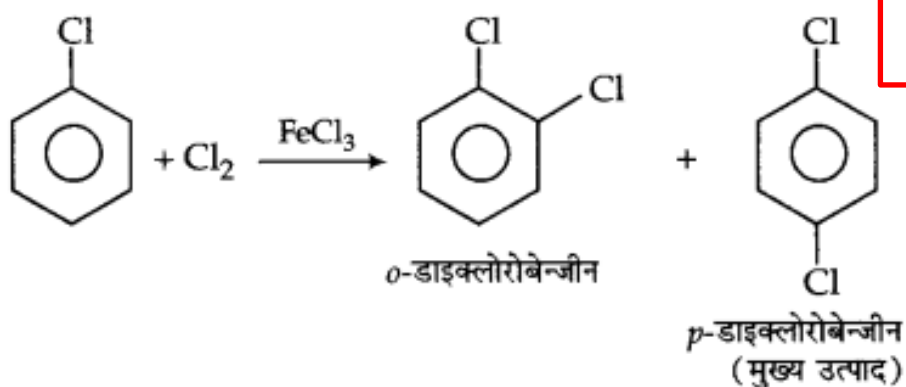


Other PDF Solution





5. हैलोजनीकरण – जब क्लोरोबेन्जीन का किसी हैलोजनवाहक की उपस्थिति में हैलोजनीकरण कराया जाता है, तो 0- वे p- डाइक्लोरोबेन्जीन की प्राप्ति होती है।



क्लोरोबेन्जीन के उपयोग

1. विभिन्न ऐरोमैटिक यौगिकों के निर्माण में।
2. कीटनाशक पदार्थ डी०डी०टी० के निर्माण में।
3. फफूदनाशी, डाइऐजोरंजकों आदि के निर्माण में।



Video Solution



Other PDF Solution



प्रश्न : 2 प्रयोगशाला में क्लॉरोफॉर्म बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। प्राप्त क्लॉरोफॉर्म से शुद्ध क्लोरोफॉर्म कैसे प्राप्त करोगे? इसके प्रमुख गुणधर्म व उपयोग भी दीजिए।
(2010,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22)

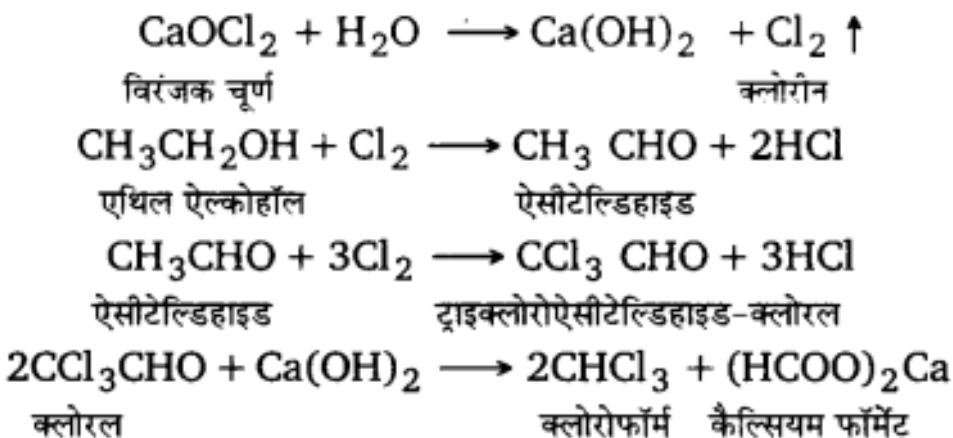
या रासायनिक समीकरण देते हुए समझाइए कि एथिल ऐल्कोहॉल से क्लोरोफॉर्म कैसे बनाया जाता है? क्लोरोफॉर्म को गहरे रंग की बोतलों में क्यों रखा जाता है?

(2012,13,14,15,16,17,18,20,21,22,23)

उत्तर - सूत्र- CHCl_3 I.U.P.A.C. नाम - ट्राइक्लोरोमेथेन

प्रयोगशाला में शुद्ध क्लॉरोफॉर्म का विरचन - प्रयोगशाला में शुद्ध क्लोरोफॉर्म का विरचन निम्न दो प्रकार से किया जाता है -

(i) एथिल ऐल्कोहॉल से क्लोरोफॉर्म - एथिल ऐल्कोहॉल को नम विरंजक चूर्ण (bleaching powder) के साथ मिलाकर आसवन करने पर क्लोरोफॉर्म प्राप्त होता है। यह अभिक्रिया निम्नलिखित पदों में होती है -



(ii) ऐसीटोन से क्लोरोफॉर्म - ऐसीटोन के नम विरंजक चूर्ण के साथ आसवन से भी क्लोरोफॉर्म बनता है। यह अभिक्रिया निम्नलिखित पदों में होती है -



Video Solution



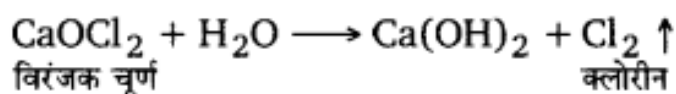
Other PDF Solution



VIDEO SOLUTION



STUDY KNOWLEDGE



विरंजक चूर्ण

क्लोरीन



ऐसीटोन

ट्राइक्लोरोऐसीटोन

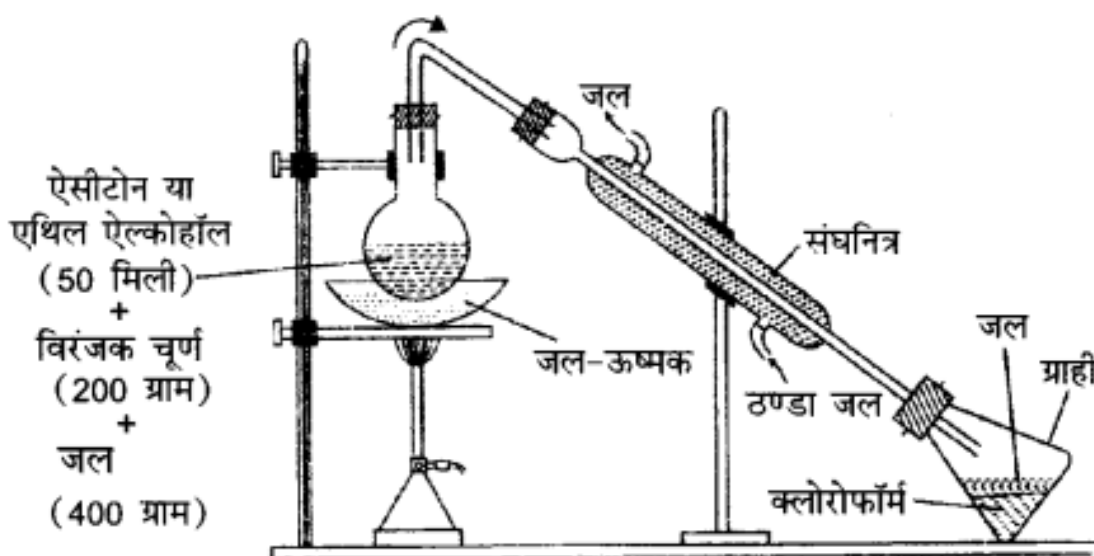


ट्राइक्लोरोऐसीटोन

क्लोरोफॉर्म

कैल्सियम ऐसीटेट

एक गोल पेंदी के फ्लास्क में 200 ग्राम विरंजक चूर्ण की 400 मिली जल से बनी लेई और 50 मिली ऐसीटोन या ऐल्कोहॉल लेकर जल ऊष्मक के ऊपर गर्म करते हैं। जिससे जल तथा क्लोरोफॉर्म का मिश्रण आसवित होकर जल से भरे ग्राही पात्र में इकट्ठा हो जाता है। पृथक्कारी कीप द्वारा आसुत द्रव का नीचे वाला अंश एकत्रित करते हैं। अम्लीय अशुद्धियों को दूर करने के लिए इसे NaOH विलयन द्वारा धोकर, फिर जल से धोकर और इसमें निर्जल CaCl₂ मिलाकर पुनः आसवित करते हैं जिससे लगभग 61°C पर शुद्ध क्लोरोफॉर्म प्राप्त होता है।



चित्र 1 : प्रयोगशाला में क्लोरोफॉर्म का निर्माण



Video Solution



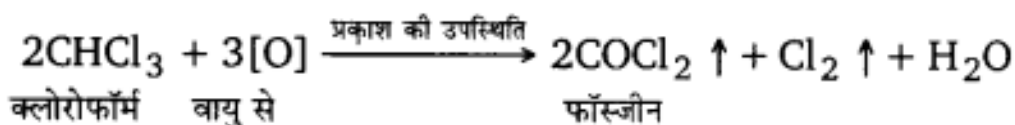
Other PDF Solution



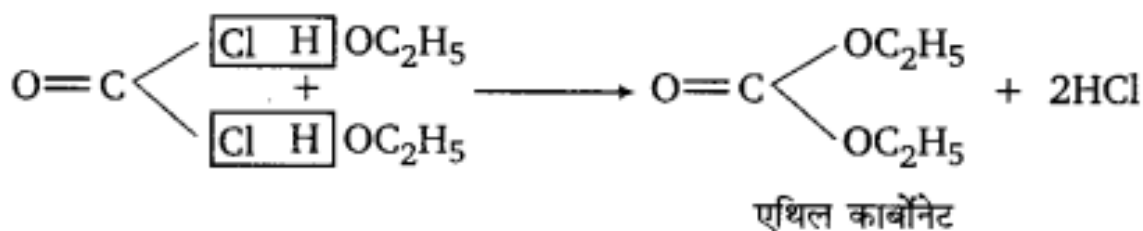
भौतिक गुण – यह एक रंगहीन, मीठी गन्ध वाला, ज्वलनशील द्रव है। इसका क्वथनांक 61°C तथा आपेक्षिक घनत्व 1.485 है। यह जल में अविलेय, किन्तु ईथर व ऐल्कोहॉल में विलेय है। इसकी वाष्प को सँघने से कुछ समय के लिए मूच्छा आ जाती है। इसी गुण के कारण इसका उपयोग निश्चेतक (anaesthetic) के रूप में किया जाता है।

रासायनिक गुण

1. ऑक्सीकरण – सूर्य के प्रकाश तथा वायु में खुला रखने से फॉस्जीन (विषैली) या कार्बोनिल क्लोराइड गैस बनती है।



क्लोरोफॉर्म को गहरे भूरे रंग की बोतल में ऊपर तक भरकर इसलिए रखते हैं, जिससे प्रकाश और वायु अन्दर न पहुँच सके अन्यथा क्लोरोफॉर्म धीरे-धीरे ऑक्सीकृत होकर फॉस्जीन गैस बनाता है जो कि अत्यन्त घातक विष है। क्लोरोफॉर्म में 1% एथिल ऐल्कोहॉल संदमक (inhibitor) के रूप में डालते हैं और लाल-भूरे रंग की बोतल में रखते हैं जो प्रकाश को रोकती है। एथेनॉल इस अभिक्रिया में ऋणात्मक उत्प्रेरक का कार्य करता है। एथिल ऐल्कोहॉल की उपस्थिति में वायु द्वारा क्लोरोफॉर्म के ऑक्सीकरण की गति अत्यन्त धीमी पड़ जाती है अर्थात् क्लोरोफॉर्म को स्थायित्व बढ़ जाता है। यदि कुछ फॉस्जीन बनता भी है तो वह एथिल ऐल्कोहॉल से अभिक्रिया करके डाइएथिल कार्बोनेट बनाता है जो विषैला नहीं होता है।



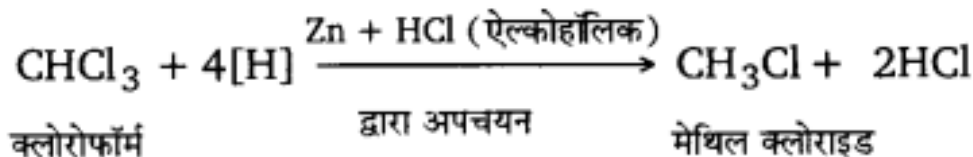
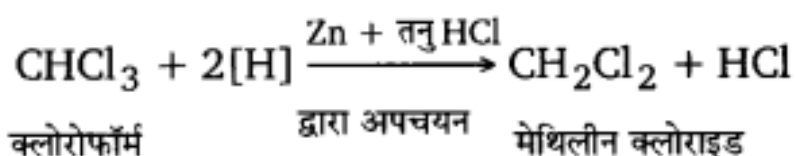
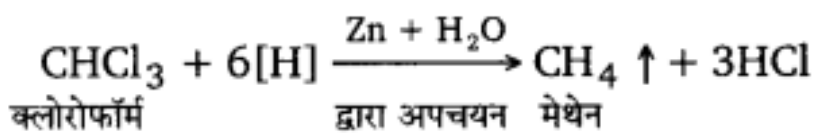
Video Solution



Other PDF Solution



2. अपचयन – यह जिंक और जल के साथ उबालने पर अपचयित होकर मेथेन देता है, Zn और तनु HCl के साथ अपचयित होकर मेथिलीन क्लोराइड देता है, जबकि Zn तथा ऐल्कोहॉलिक HCl द्वारा अपचयन पर मेथिल क्लोराइड बनता है।

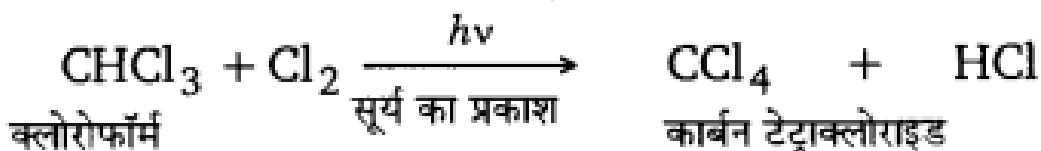


VIDEO SOLUTION

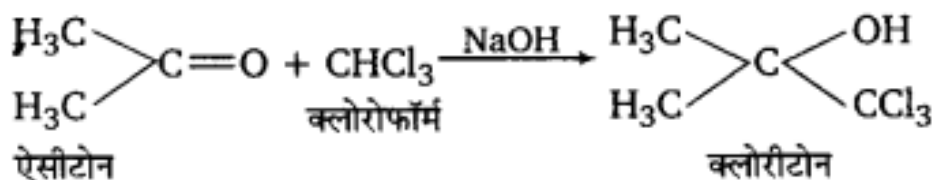


STUDY KNOWLEDGE

3. क्लोरीन से अभिक्रिया – कार्बन टेट्रोक्लोराइड प्राप्त होता है।



4. ऐसीटोन से अभिक्रिया – क्षार की उपस्थिति में ऐसीटोन से संघनन अभिक्रिया द्वारा क्लोरीटोन प्राप्त होता है जिसका उपयोग निद्राकारी औषधि के निर्माण में होता है।



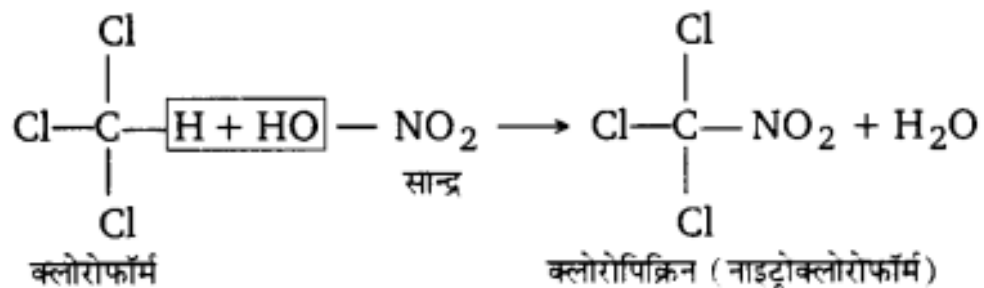
Video Solution



Other PDF Solution



5. नाइट्रिक अम्ल से क्रिया – नाइट्रोक्लोरोफॉर्म (या क्लोरोपिक्रिन) प्राप्त होता है, जिसका उपयोग कीटनाशक व अश्रु (tear) गैस के रूप में होता है।



उपयोग – क्लोरोफॉर्म के निम्नलिखित उपयोग हैं –

1. 30% ईथर में इसका विलयन शल्य चिकित्सा में निश्चेतक के रूप में।
2. लाख, रबड़, चर्बी आदि के लिए विलायक के रूप में।
3. दवाईयों के रूप में।
4. जीवाणुनाशक के रूप में।
5. सुगन्धित पदार्थ के रूप में।
6. टेफ्लॉन (PTFE) के निर्माण में।



Video Solution



Other PDF Solution

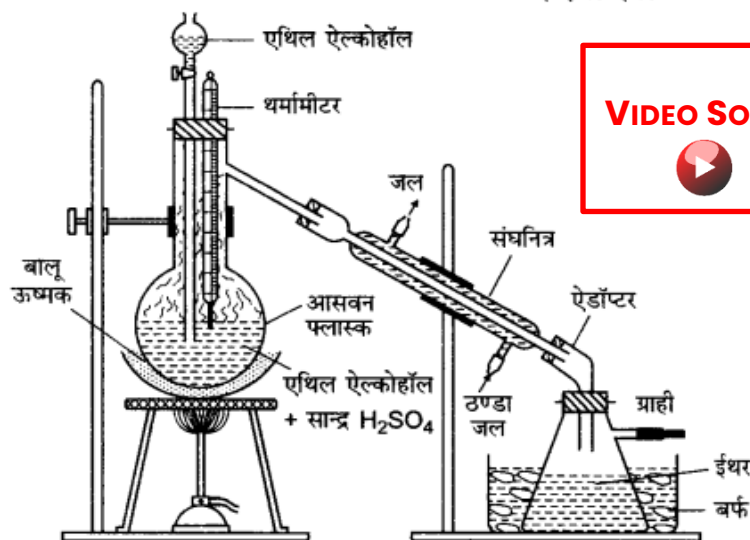
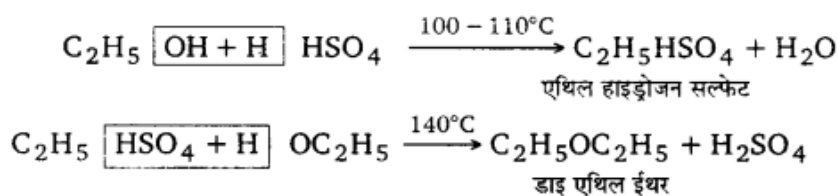


प्रश्न : 3 प्रयोगशाला में डाइ एथिल ईथर बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। सम्बन्धित रासायनिक अभिक्रिया लिखिए। इस विधि को अविरत ईथरीकरण विधि क्यों कहते हैं? इसके मुख्य रासायनिक गुण भी दीजिए। (2010,12,16,18,21)

या डाइ एथिल ईथर बनाने की प्रयोगशाला विधि का सचित्र वर्णन कीजिए। सम्बन्धित अभिक्रियाओं के रासायनिक समीकरण भी दीजिए। इसकी अंधेरे में क्लोरीन के साथ अभिक्रिया का समीकरण दीजिए। (2009,12,16,17,19,20,21,22)

या ईथर की शुद्धता का परीक्षण कैसे करेंगे? (2009,12,15,16,17,19,20,21,22)

उत्तर - प्रयोगशाला में डाइ एथिल ईथर, एथिल ऐल्कोहॉल के आधिक्य और सान्द्र H_2SO_4 को $140^\circ C$ पर गर्म करके बनाया जाता है।



चित्र 2 : प्रयोगशाला में डाइ एथिल ईथर बनाना



Video Solution



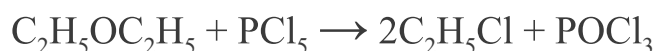
Other PDF Solution



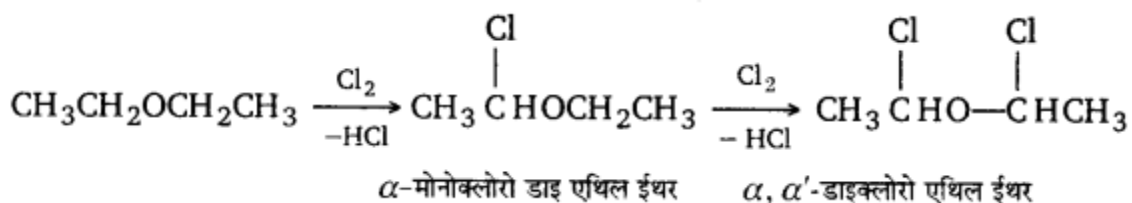
एक गोल पेंदी के फ्लास्क में $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ और सान्द्र H_2SO_4 , 2 : 1 के अनुपात में लेकर उपकरण को चित्रानुसार लगाया जाता है। फ्लास्क को बालू ऊष्मक पर $140-145^\circ\text{C}$ तक गर्म करते हैं जिससे ईथर बर्फ के जल में रखे ग्राही पात्र में एकत्र होने लगता है। इस विधि को अविरत ईथरीकरण विधि कहते हैं, क्योंकि एथिल ऐल्कोहॉल और सल्फ्यूरिक अम्ल के गर्म मिश्रण में एथिल ऐल्कोहॉल डालकर ईथर लगातार प्राप्त किया जा सकता है।

इस प्रकार प्राप्त आसवित ईथर में अल्प मात्रा में H_2SO_4 , ऐल्कोहॉल और जल की अशुद्धियाँ मिली रहती हैं। इसके लिए ईथर को कास्टिक सोडा विलयन के साथ धोते हैं फिर इसमें निर्जल CaCl_2 डालकर रख देते हैं। इसके बाद छानकर आसवित करने पर $34-35^\circ\text{C}$ पर शुद्ध एवं शुष्क ईथर एकत्र कर लिया जाता है।

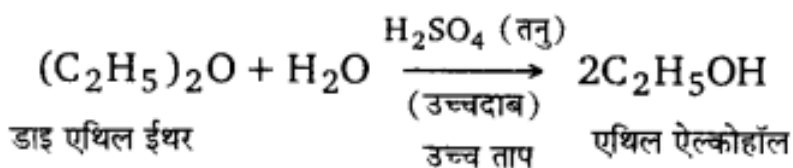
1. PCl_5 से क्रिया – एथिल क्लोराइड बनता है।



2. अंधेरे में ईथर क्लोरीन और ब्रोमीन के साथ हैलोजनीकृत व्युत्पन्न देता है।



3. H_2O के साथ अभिक्रिया – ईथर साधारण परिस्थितियों में अम्लों या क्षारों द्वारा जल अपघटित नहीं होते हैं। तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ उच्च दाब और उच्च ताप पर गर्म करने पर डाइएथिल ईथर बहुत कठिनाई से एथिल ऐल्कोहॉल में जल अपघटित होता है।



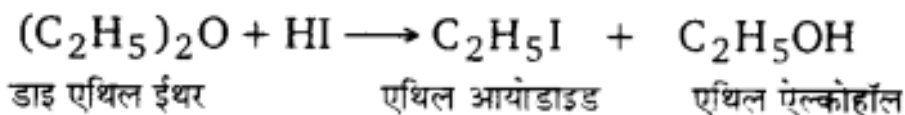
Video Solution



Other PDF Solution



4. ठण्डे HI के साथ अभिक्रिया – डाइ एथिल ईथर की ठण्डे सान्द्र हाइड्रॉडिक अम्ल (HI) से क्रिया कराने पर एक अणु एथिल आयोडाइड और एक अणु एथिल ऐल्कोहॉल बनता है।



ईथर की शुद्धता का परीक्षण – ईथर की शुद्धता का परीक्षण पोटेशियम आयोडाइड विलयन द्वारा करते हैं। यदि ईथर में पोटेशियम आयोडाइड डालने पर आयोडीन मुक्त होती है तो ईथर अशुद्ध है। शुद्ध ईथर में आयोडीन मुक्त नहीं होती है

प्रश्न : 4 निम्नलिखित को समझाइए -

1. ऐल्कोहॉलों का अणुभार बढ़ने पर जल में इनकी विलेयता घटती है।
2. पावर ऐल्कोहॉल क्या है? उसका उपयोग क्या है?
3. फीनॉल अम्लीय होते हैं। क्यों? (2009,11,12,13,17,18,19,20,21,22,23)

उत्तर - 1. क्योंकि ऐल्किल समूह जलविरोधी होते हैं तथा जल में अविलेय हैं। निम्न ऐल्कोहॉल में ऐल्किल समूह छोटा होता है तथा ऐल्कोहॉल का -OH समूह अणु को जल में विलेय बनाने में प्रभावी रहता है। जैसे-जैसे ऐल्किल समूह का आकार बढ़ता है उच्च अणुभार के ऐल्कोहॉलों में ऐल्किल समूह की जल विरोधी प्रकृति -OH समूह की जल स्नेही प्रकृति पर प्रभावी होती जाती है इसलिए विलेयता घटती है।

2. परिशोधित स्पिरिट बेंजीन की उपस्थिति में पेट्रोल में मिश्रित हो जाती है। पेट्रोल + औद्योगिक ऐल्कोहॉल और बेंजीन का मिश्रण मोटर ईंधन के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। यह मिश्रण पावर ऐल्कोहॉल कहलाता है।



Video Solution



Other PDF Solution



3. फीनॉल को जल में घोलने पर यह H^+ आयन तथा फीनॉक्साइड आयन देता है जो अनुनाद के कारण स्थायी होता है इसलिए फीनॉल अम्लीय गुण प्रदर्शित करता है।

प्रश्न : 5 प्रयोगशाला में फॉर्मैल्डिहाइड बनाने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए
इसकी **(2009,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,23)**

(i) सान्द्र $NaOH$ घोल तथा

(ii) अमोनिया के साथ होने वाली क्रियाओं को समीकरण सहित समझाइए।

उत्तर - प्रयोगशाला में फॉर्मैल्डिहाइड बनाना – मेथिल ऐल्कोहॉल के उत्प्रेरित ऑक्सीकरण द्वारा प्रयोगशाला में फॉर्मैल्डिहाइड ($HCHO$) बनाया जाता है।

विधि – एक फ्लास्क में मेथिल ऐल्कोहॉल लेकर वायु भेजने के लिए तथा वाष्प निकलने के लिए दो नलियाँ लगाई जाती हैं। वायु निकलने वाली नली को प्लेटिनमयुक्त ऐस्बेस्टॉस से भरी एक नली से जोड़ दिया जाता है, जिसमें से एक अन्य नली जल भरे चूषण पम्पयुक्त फ्लास्क में लगा दी जाती है। मेथिल ऐल्कोहॉल तथा प्लेटिनमयुक्त ऐस्बेस्टॉस को गर्म करने के लिए दो अलग-अलग बर्नर लगा दिए जाते हैं।

प्लेटिनमयुक्त ऐस्बेस्टॉस से भरी नली को लाल तप्त होने तक गर्म करके चूषण पम्प द्वारा फ्लास्क की वायु निकाल देते हैं। मेथिल ऐल्कोहॉलयुक्त फ्लास्क में वायु प्रवाहित करते हुए $250^{\circ}C$ से $300^{\circ}C$ ताप के बीच गर्म करने पर मेथिल ऐल्कोहॉल की वाष्प Pt के सम्पर्क में आती है, जिससे इसके ऑक्सीकरण से फॉर्मैल्डिहाइड गैस बनती है, जो ग्राही के जल में विलेय होता है। फॉर्मैल्डिहाइड गैसयुक्त जलीय विलयन को फॉर्मैलिन कहते हैं। इसमें 40% फॉर्मैल्डिहाइड तथा शेष जल होता है।



Video Solution



Other PDF Solution

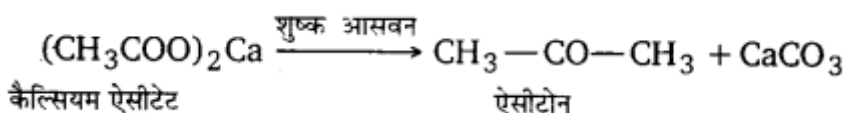


(i) सान्द्र NaOH घोल से अभिक्रिया – फॉर्मैलिडहाइड की सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) के सान्द्र विलयन से क्रिया कराने पर मेथिल ऐल्कोहॉल और सोडियम फॉर्मेट बनता है। यह अभिक्रिया कैनिजारो अभिक्रिया कहलाती है।

(ii) अमोनिया से अभिक्रिया – फॉर्मैलिडहाइड सान्द्र अमोनिया के साथ अभिक्रिया करके हेक्सामेथिलीन टेट्राऐमीन बनाती है जिसे हेक्सामीन या यूरोट्रोपिन कहते हैं।

प्रश्न : 6 शुद्ध ऐसीटोन बनाने की प्रयोगशाला विधि का नामांकित चित्र सहित वर्णन कीजिए। इसके प्रमुख रासायनिक गुण भी दीजिए। (2009,10,12,13,16,18,19,20,21,22)

उत्तर - प्रयोगशाला में निर्जल कैल्सियम ऐसीटेट के शुष्क आसवन से ऐसीटोन बनाया जाता है।



विधि – धातु या काँच के रिटॉर्ट में निर्जल कैल्सियम ऐसीटेट लेकर उपकरण को दिये गये चित्र के। अनुसार व्यवस्थित किया जाता है। रिटॉर्ट को गर्म करने पर ऐसीटोन की वाष्प बनती है जिसे संघनित्र में प्रवाहित करने पर द्रव ऐसीटोन ग्राही में एकत्र हो जाता है। यह ऐसीटोन अशुद्ध होता है। इसे संतृप्त NaHSO₃ विलयन के साथ मिलाकर हिलाने के बाद 4-5 घण्टे के लिए रख दिया जाता है, जिससे ऐसीटोन सोडियम बाइसल्फाइड के क्रिस्टल बनते हैं। इन क्रिस्टलों को पृथक् करके इनमें Na₂CO₃ मिलाकर मिश्रण का आसवन करने पर शुद्ध ऐसीटोन प्राप्त होता है जिसमें जल का कुछ अंश होता है। शुद्ध एवं शुष्क ऐसीटोन प्राप्त करने के लिए ऐसीटोन को निर्जल CaCl₂ से सुखाकर पुनः आसवित करने पर 56°C पर शुद्ध ऐसीटोन प्राप्त होता है जिसको संघनित्र द्वारा ग्राही में एकत्र कर लिया जाता है।

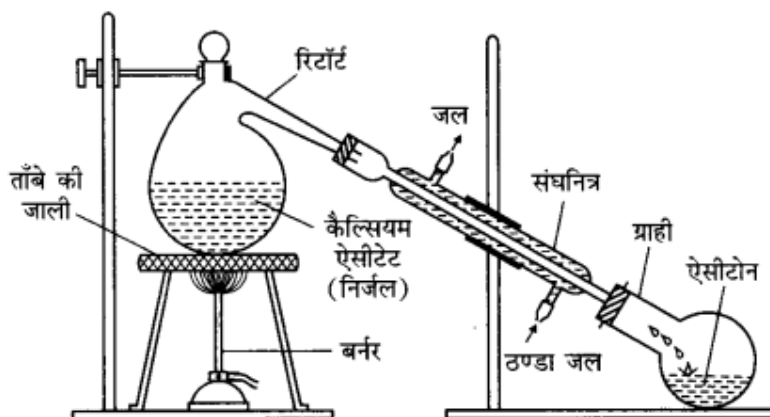
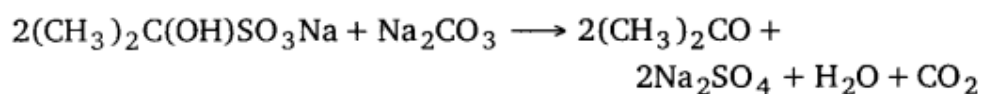
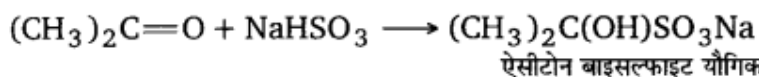


Video Solution



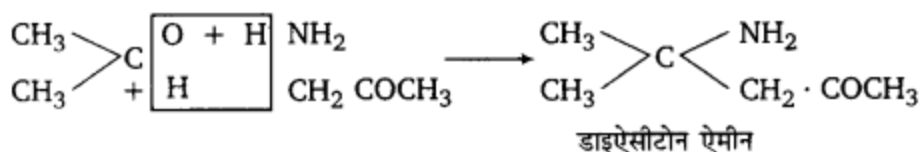
Other PDF Solution



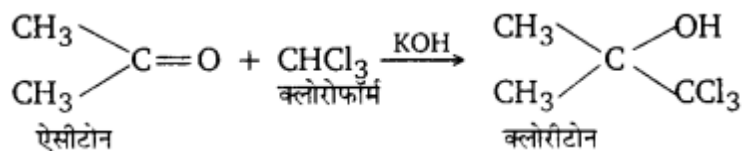


चित्र 3 : ऐसीटोन बनाने की प्रयोगशाला विधि

अमोनिया के साथ क्रिया – डाइऐसीटोन ऐमीन बनता है।



क्लोरोफॉर्म से क्रिया – क्लोरीटोन बनता है। (2009)



H₂SO₄ से क्रिया – ऐसीटोन का सान्द्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ आसवन करने पर मेसिटलीन बनती है।

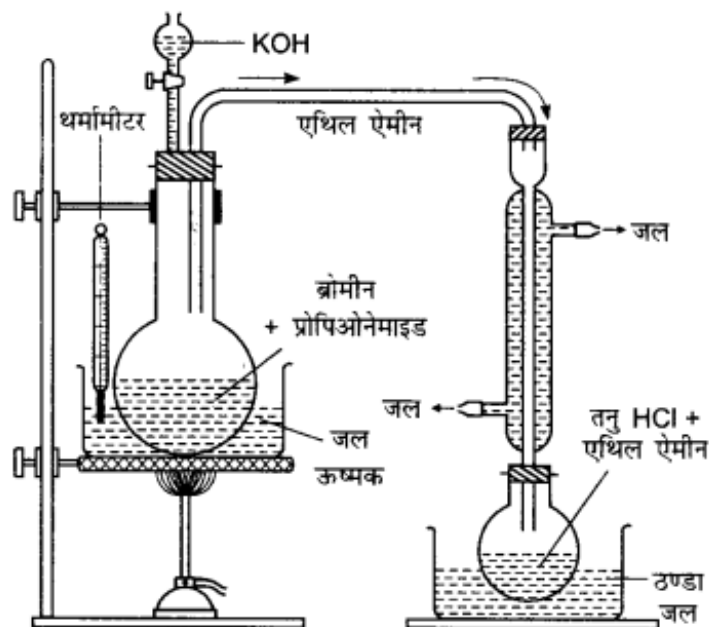


Video Solution



Other PDF Solution



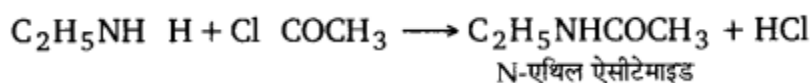


प्रयोगशाला में एथिल ऐमीन बनाना

संलग्न चित्रानुसार, एक गोल पेंदी वाले फ्लास्क में 20 ग्राम प्रोपियोनेमाइड और 18 मिली ब्रोमीन लेकर ठण्डा करते हैं, फिर इसमें 10% KOH का 200 मिली विलयन मिलाते हैं। मिश्रण को तब तक हिलाते रहते हैं जब तक कि ब्रोमो प्रोपियोनेमाइड के कारण पीले रंग का विलयन न बन जाए। अब इसमें 50% KOH को 100 मिली विलयन पृथक्कारी कीप से डालकर जल ऊष्मक पर 60-70°C पर गर्म करते हैं जिससे विलयन रंगहीन हो जाए। तत्पश्चात् फ्लास्क के द्रव का आसवन करते हैं जिससे एथिल ऐमीन गैस निकलती है जो ग्राही में रखे तनु HCl से क्रिया करके एथिल ऐमीन हाइड्रोक्लोराइड का विलयन देती है। इसे तनु KOH विलयन से क्रिया कराकर एथिल ऐमीन प्राप्त कर ली जाती है। एथिल ऐमीन के रासायनिक गुण

(i) ऐसीटिल क्लोराइड से अभिक्रिया :

प्रतिस्थापित ऐमाइड बनाता है।



(ii) ऐल्कोहॉलीय कास्टिक पोटाश तथा क्लोरोफॉर्म के साथ क्रिया करके एथिल आइसोसायनाइड

VIDEO SOLUTION



STUDY KNOWLEDGE



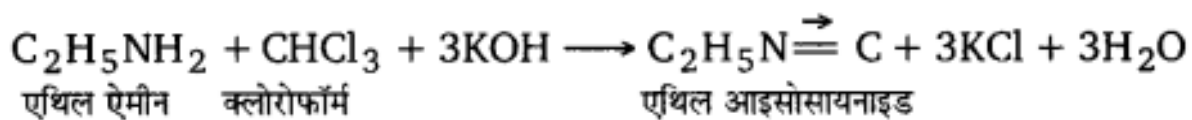
Video Solution



Other PDF Solution



(C₂H₅NC) बनता है।

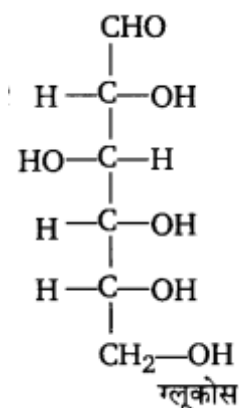


प्रश्न : 8 ग्लूकोस का संरचना सूत्र लिखिए। इसकी तीन रासायनिक अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए जिनसे इसके पॉलीहाइड्रॉक्सी ऐल्डिहाइड का होना सिद्ध होता है।

(2015,17,19,20,21,22)

या उस रासायनिक समीकरण का उल्लेख कीजिए जिससे ज्ञात होता है कि ग्लूकोस में पाँच हाइड्रॉक्सिल समूह उपस्थित हैं। (2014,17,18,20,21,23)

उत्तर - ग्लूकोस की संरचना



VIDEO SOLUTION



(i) ग्लूकोस में -OH समूह की उपस्थिति :

ग्लूकोस की CH₃, COCl के साथ क्रिया कराने पर ग्लूकोस पेन्टा ऐसीटेट बनता है जिससे यह सिद्ध होता है कि ग्लूकोस में 5(-OH) समूह उपस्थित

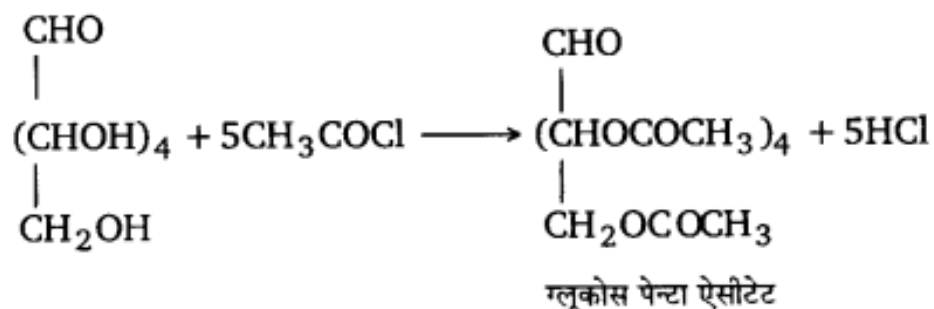


Video Solution



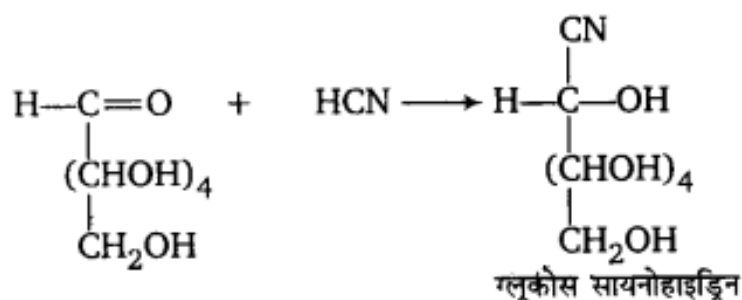
Other PDF Solution





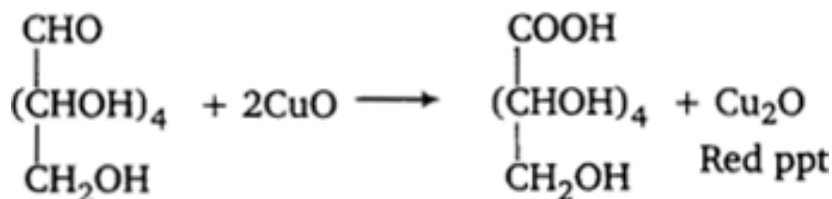
(ii) ग्लूकोस में कार्बोनिल समूह की उपस्थिति :

ग्लूकोस की HCN के साथ क्रिया कराने पर ग्लूकोस सायनोहाइड्रिन बनता है।



(iii) ग्लूकोस में-CHO समूह की उपस्थिति :

ग्लूकोस फेहलिंग विलयन एवं टॉलेन अभिकर्मक को अपचयित करता है।



उपर्युक्त अभिक्रियाओं से यह प्रदर्शित होता है कि ग्लूकोस पॉलिहाइड्रॉक्सी ऐल्डिहाइड है।

VIDEO SOLUTION



STUDY KNOWLEDGE



Video Solution



Other PDF Solution

