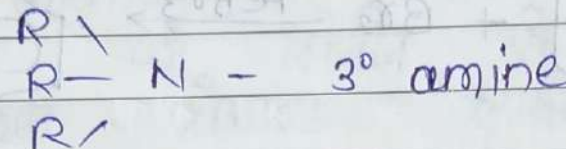
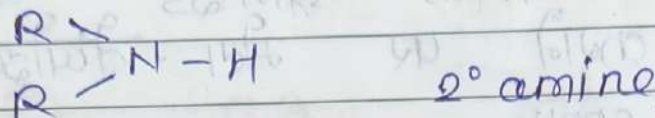
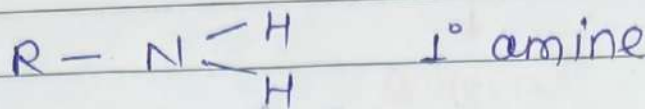
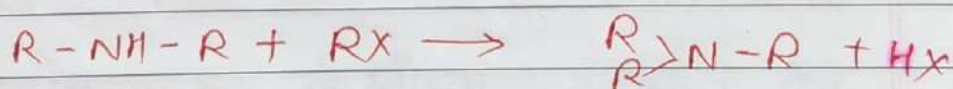
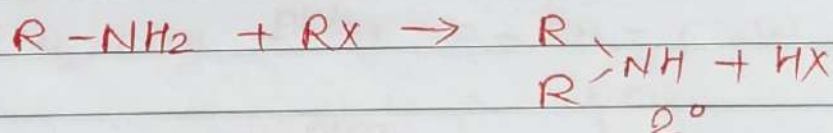


ऐमीन  $\div$  ऐमीनों को अमोनिया व्युत्पन्न माना जा सकता है।



\* बनाने की विधि:

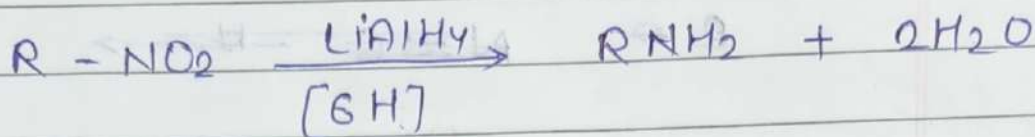
(i) ऐल्किल हैलाइड से - ऐल्किल हैलाइड की अभिक्रिया अत्यधिक अमोनिया से कारण पर ऐल्फिडिक ऐमीन प्राप्त होते हैं।



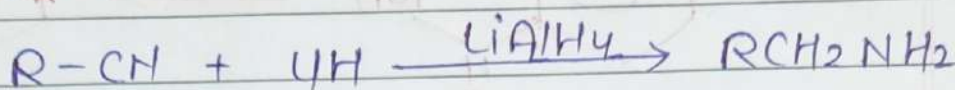


अवकरण से :-

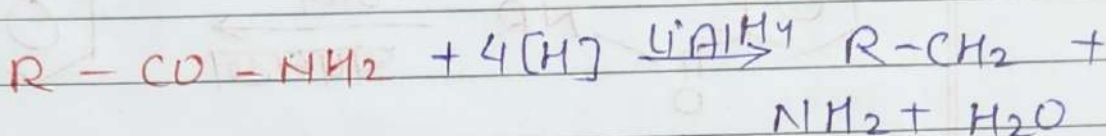
(i) नाइट्रोसोकेन से



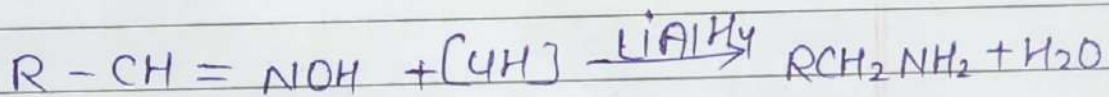
(ii) नाइट्राइल से



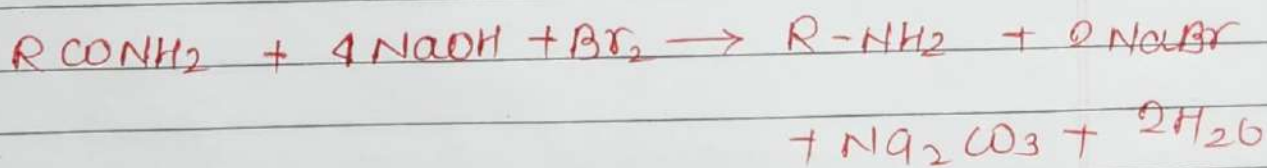
(iv) एसिड सेमाइड से



(v) ऑक्सीम के अवकरण से -

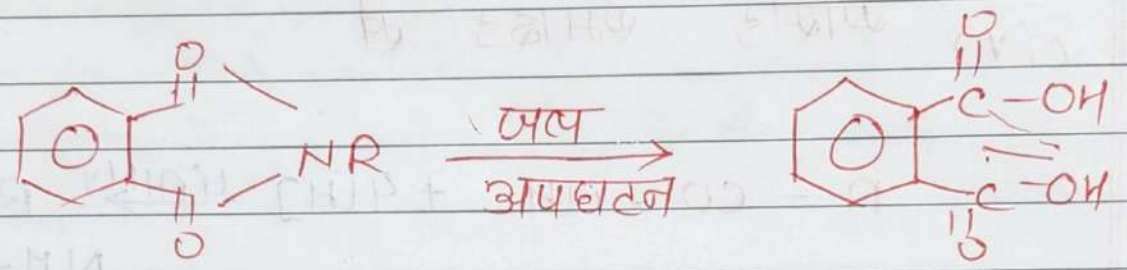
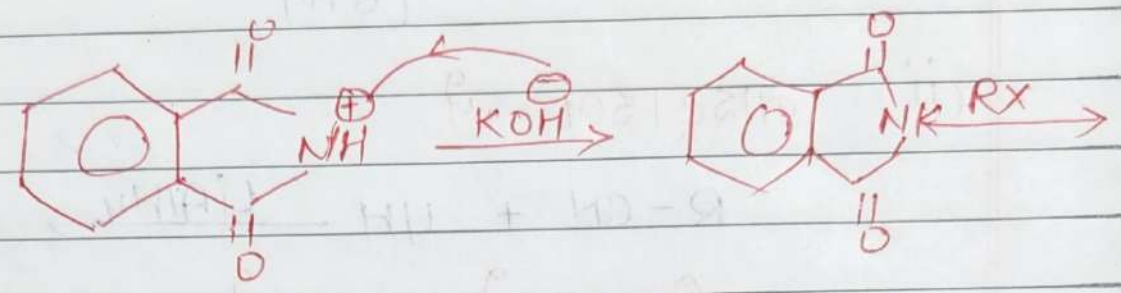
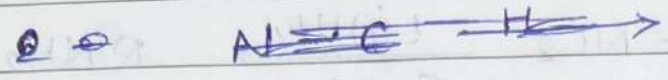


(vi) हॉफमान ब्रोमामाइड अभिः सोडियम हाइड्रॉक्साइड के विखन में ब्रोमीन के साथ सेमाइड की अभि कराने पर सेमीन बनता है ~~कर~~



(vii) जैवरीवम थैलिमाइड संश्लेषण :- इस विधि में थैलिमाइड की अभि संत्कोहायिक KOH के साथ कराच

पॉरिशियम थैलामाइड बनता है जो  
 ऐल्किल हैलाइड से क्रिया कर  
 N- ऐल्किल थैलिमाइड बनता है।

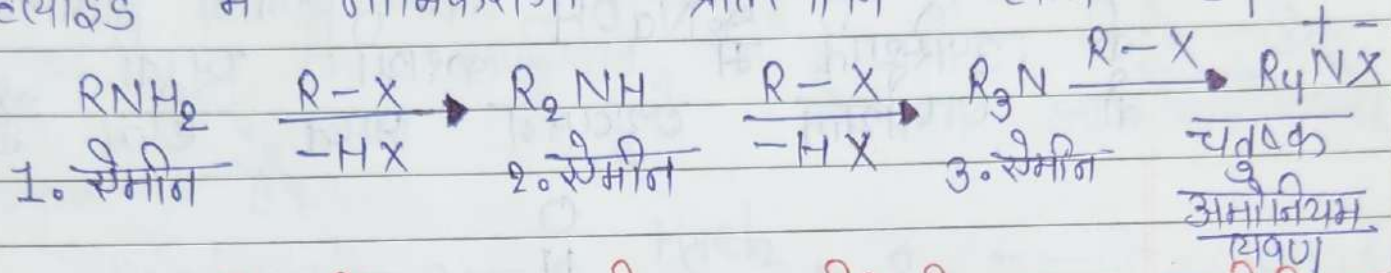


- कि प्रतिकारक है +  $\text{RNH}_2$



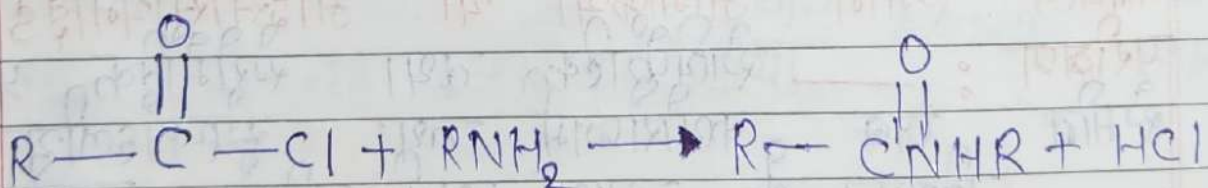
(2) ऐल्किल ऐलाइडों से अभिक्रिया :-  
 ऐल्किलीकरण :- ऐमीनों ऐल्किल ऐलाइडों से किया करके उच्च वृत्त के ऐमीन बनाते हैं, एवं अन्तिम उत्पाद के रूप में चतुष्क अमोनियम लयण बनाती है।

इस अभिक्रिया में ऐमीन नाभिकरागी के रूप में कार्य करता है। जिससे ऐल्किल ऐलाइड में नाभिकरागी प्रतिस्थापन होता है।



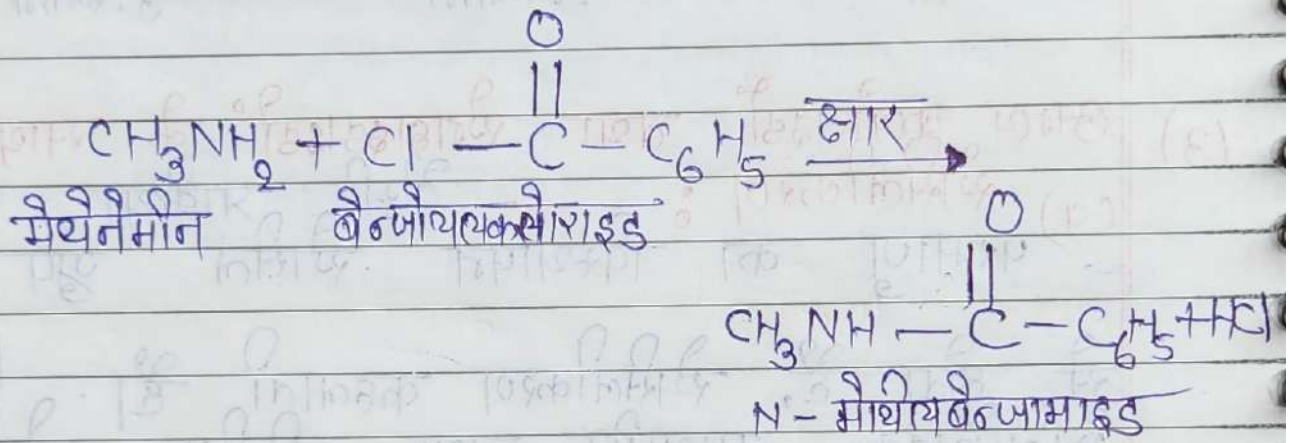
(3) अम्ल क्लोराइडों तथा ऐनहाइड्राइडों के साथ अभिक्रिया  
 (a) ऐसिलीकरण :- ऐसी प्रक्रिया जिसमें H-परमाणु का विस्थापन ऐसिल ग्रुप  $\text{O}=\text{C}-$  से होता है, ऐसिलीकरण कहलाती है।

ऐल्फैटिक प्राथमिक तथा द्वितीयक ऐमीन अम्ल क्लोराइडों या ऐनहाइड्राइडों से नाभिकरागी प्रतिस्थापन अभिक्रिया द्वारा क्रिया करके प्रातिस्थापी ऐमाइड बनाते हैं। यह अभिक्रिया ऐमीन से प्रबल क्षार जैसे पिरिडिन को उपस्थिति में कराया जाता है। जहाँ HCl को हटाते हैं, एवं साम्यावस्था दायी ओर अग्रसर होती है।

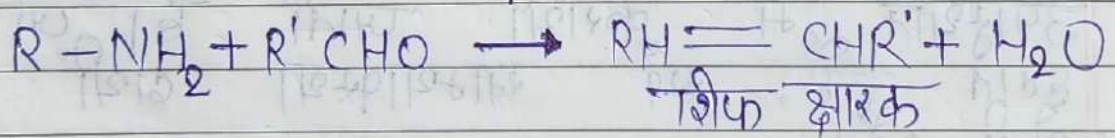


(b) **वैज्योत्थलीकरण** : — जब **सेमीनी** समूह ( $-NH_2$ ) का हाइड्रोजन परमाणु **वैज्योत्थल** समूह द्वारा प्रतिस्थापित होता है, तब अभिक्रिया **वैज्योत्थलीकरण** कहलाती है।

प्राथमिक तथा द्वितीयक सेमीन की अभिक्रिया **वैज्योत्थल** क्लोराइड **समूह** ( $C_6H_5COCl$ ) के साथ क्षार जैसे **पिरिडिन** या  $NaOH$  का जलीय विलयन की उपस्थिति में कराया जाता है तो **वैज्योत्थल** व्युत्पन्न प्राप्त होता है।

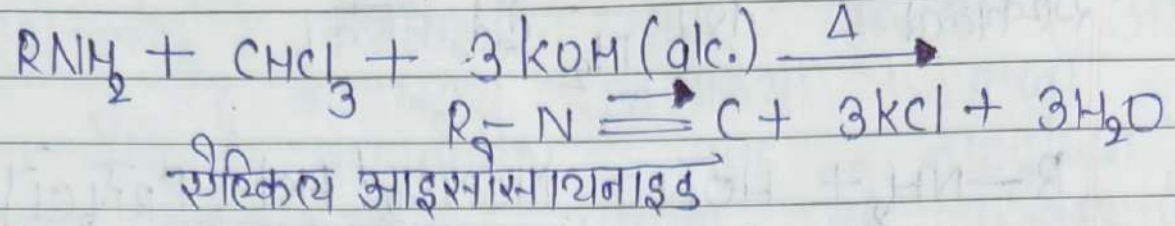


(4) **सेल्डिहाइड** तथा **कीरोन** के साथ अभिक्रिया : — प्राथमिक सेमीन सेल्डिहाइड तथा कीरोन से क्रिया करके शिफ क्षारक या इमीन बनाती है।

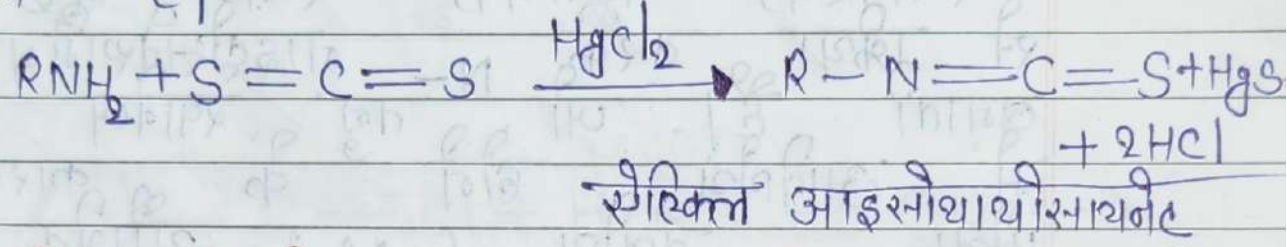


(5) **कार्बिल सेमीन** अभिक्रिया या **आइसोसायनाइड** परीक्षण : — **सैल्युफूरिक** तथा **सेमीनिक** प्राथमिक सेमीन जब **क्वाराफाम** तथा **सुल्फाहलोजेन** के साथ गरम किये जाते हैं।  $KOH$  तब **दुर्गन्धयुक्त** पदार्थ **आइसोसायनाइड** का या **कार्बिलसेमीन** बनाती है। द्वितीयक

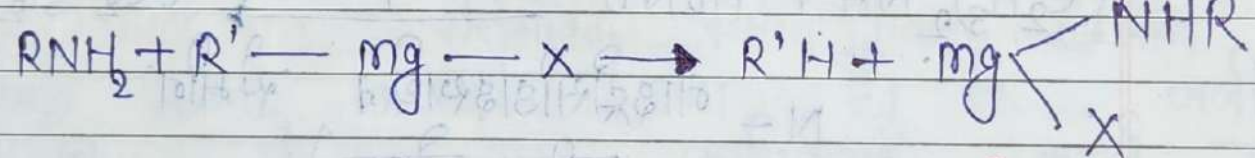
(2°) तथा तृतीयक सेमीन (3°) यह अभिक्रिया नहीं देती है।



(6) कार्बनडाइसल्फाइड के साथ अभिक्रिया: — प्राथमिक सेल्फोर्टिक सेमीन को जब  $CS_2$  के साथ  $HgCl_2$  की उपस्थिति में गर्म किया जाता है तो सैल्फिक आइसोथायोसायनाइड बनती है।



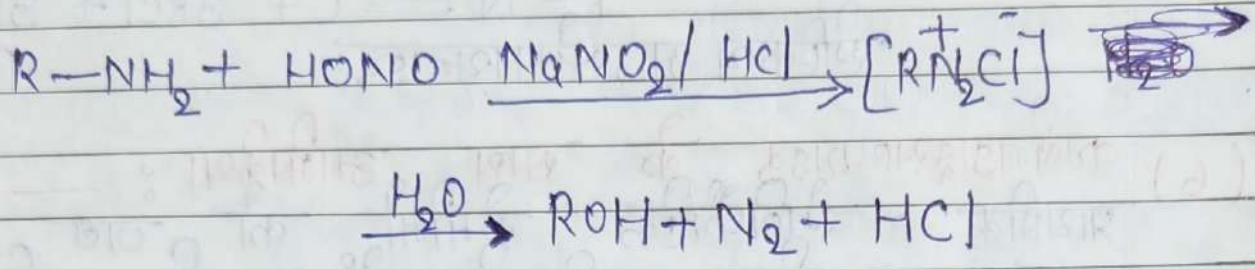
(7) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक के साथ अभिक्रिया: — प्राथमिक तथा द्वितीयक सेमीन ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से क्रिया कर सैल्फेन बनाते हैं।



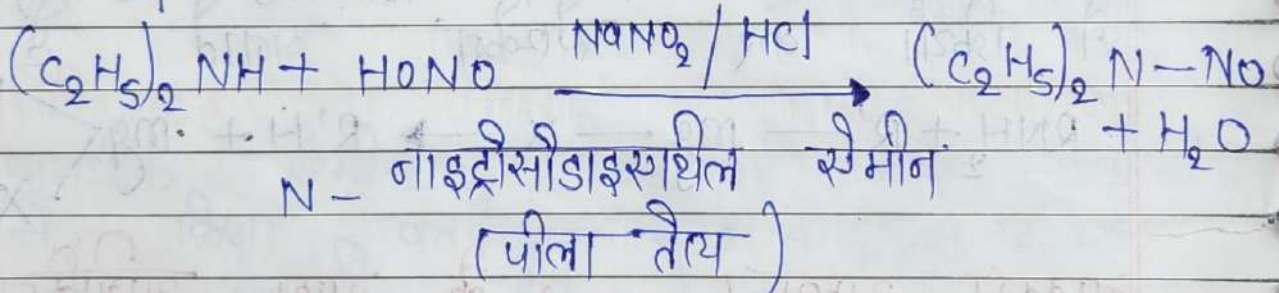
(8) नाइट्रस अम्ल ( $HNO_2$ ) के साथ अभिक्रिया: — विभिन्न वर्ग के अम्ल के साथ अभिक्रिया कर विभिन्न उत्पाद बनाते हैं। इस अभिक्रिया में  $HNO_2$  के स्थाने निर्माण के लिए  $MgNO_2$  तथा  $HCl$  का प्रयोग किया जाता है।

(A) प्राथमिक सेमीन (primary amines): — प्राथमिक सेल्फोर्टिक सेमीन नाइट्रस अम्ल के क्रिया कर

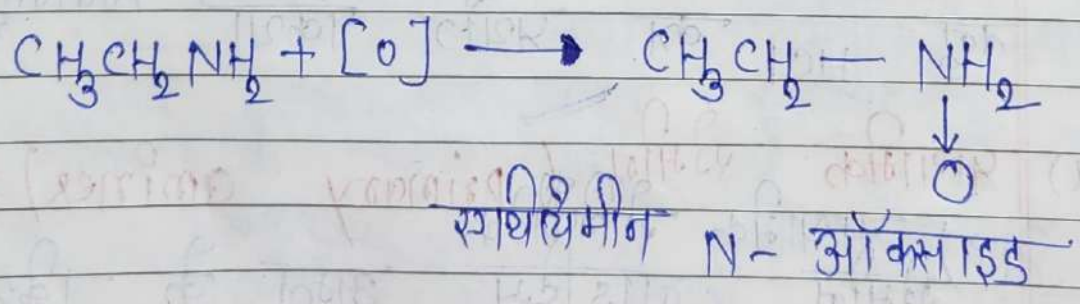
90990  
 सेल्फोर्टिक डाइसोडियम लवण बनाते हैं।  
 जो अस्थायी होने के कारण  
 सेल्फोर्टिक तथा  $N_2$  देते हैं।



(b) द्वितीयक सेमीन सेल्फोर्टिक तथा  
 सेरीमेटिक द्वितीयक सेमीन  $HNO_2$   
 से क्रिया करके N-नाइट्रोसोसैमीन  
 बनाता है। जो तनु खनिज अम्ल  
 में आविर्भूत होने के कारण  
 पीला तैलीय (oily) यौगिक के  
 रूप में पृथक किया जाता  
 है।



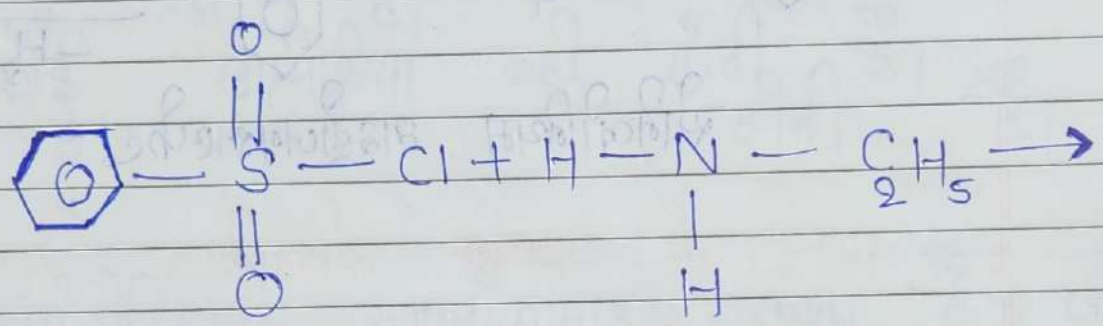
(g) ऑक्सीकरण: सेल्फोर्टिक सेमीन हवा में  
 मजद रूप से ऑक्सीकृत होकर N-  
 ऑक्साइड बनाते हैं।



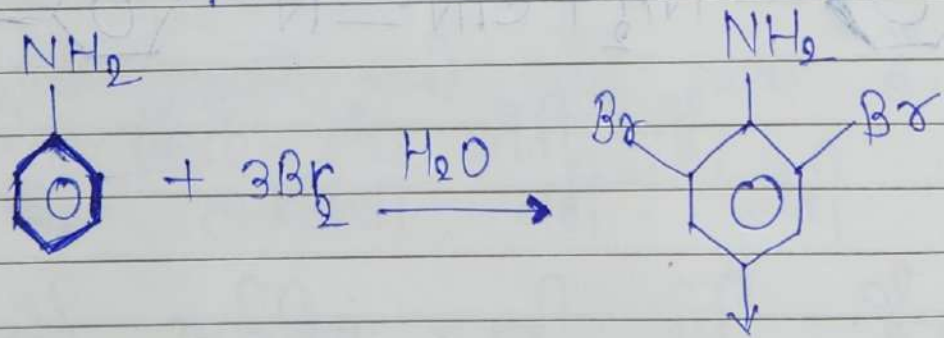


(10) बेन्जिल सल्फोनिल क्लोराइड के साथ अभिक्रिया :-  
 प्राथमिक (1°) तथा द्वितीयक (2°) सेमीन बेन्जीन  
 सल्फोनिल क्लोराइड, जिस हिंसक अभिक्रमिक  
 कहते हैं के साथ अभिक्रिया करती है,  
 तब बेन्जिल सल्फोनिल समूह नाइट्रोजन  
 परमाणु से जुड़े H-परमाणु को विस्थापित  
 करके सल्फोनोमाइड बनाता है।

(a) प्राथमिक सेमीन के साथ बेन्जीन  
 सल्फोनिल क्लोराइड क्रिया करके N-  
 सल्फोनिल बेन्जीन सल्फोनिल सेमाइड बनाती  
 है।



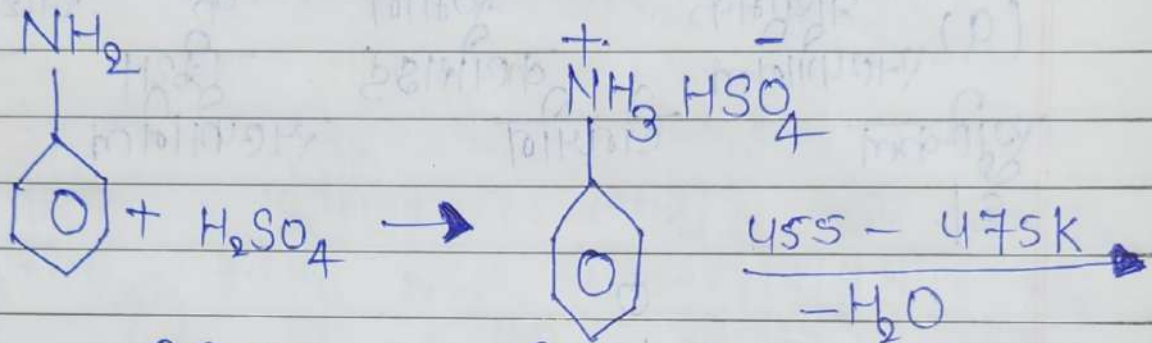
प्रोमीनीकरण :- सेमीन का बेन्जीन  
 क्लथ इतना सक्रिय होता है कि जलीय  
 प्रोमीन के साथ अभिक्रिया कराने पर  
 सभी ऑर्थो तथा पैरी स्थानों पर  
 प्रतिस्थापन होकर ट्राइप्रोमीन प्राप्त  
 होती है।



2,4,6 - ट्राइप्रोमीन

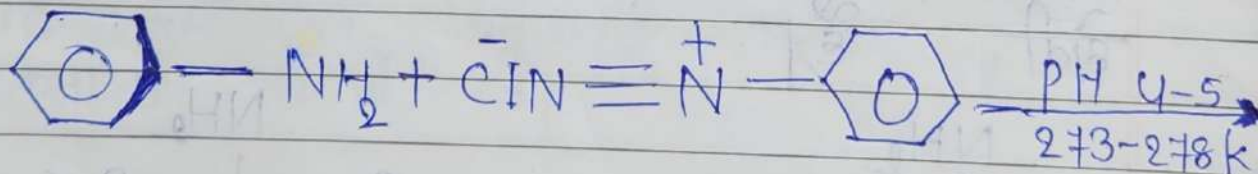


(12) सल्फोनिककरण : ऐनीलीन साथ क्रिया कर ऐनीलीनियम सल्फेट है। जैसे H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> के साथ 453 - 473 K पर युग्म करण पर सल्फोनिक अम्ल प्राप्त होती है।



ऐनीलीनियम हाइड्रोजनसल्फेट

(13) युग्मक अभिक्रिया : इसके अनुवीच माध्यम में ऐनीलीन से ऐनीलीन के वैजानुडाइड निधम लवण से क्रिया करके ऐनीलीन वनाती है। इस क्रिया को युग्मक अभिक्रिया कहत है।





X 1°, 2° तथा 3° सेमीन में विभेद : \_\_\_\_\_

1. HNO<sub>2</sub> के साथ अभिक्रिया :  है, तथा N<sub>2</sub> गैस

- (a) निकलती है।
- (b) नाइट्रोसेमीन बनता है तथा N<sub>2</sub> गैस नहीं निकलती है।
- (c) अभिक्रिया नहीं होती है।

2. CHCl<sub>3</sub> तथा KOH के साथ अभिक्रिया : \_\_\_\_\_

- (a) कार्बाइल सेमीन बनती है जिसमें अरुचिकर गंध होती है।
- (b) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।
- (c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।

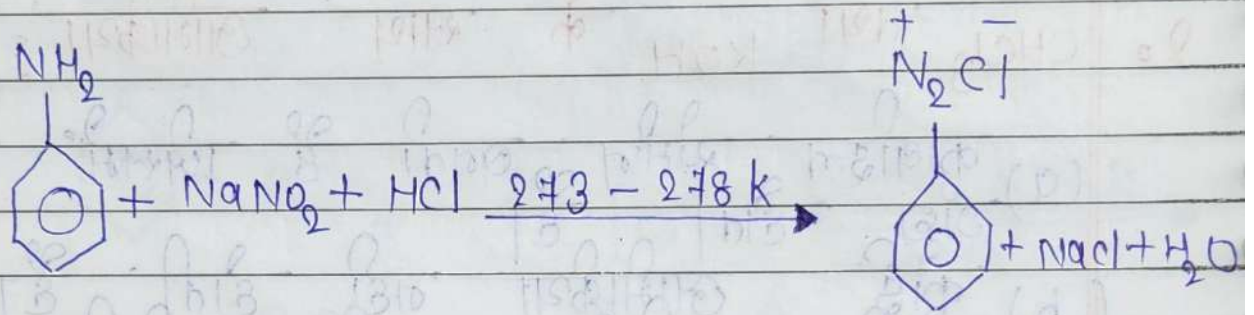
3. हिंस्रकृमि अभिक्रमिक क्रिया के साथ  है : \_\_\_\_\_

- (a) मीथिल सेल्सिय साल्फोनामाइड बनता है, जो KOH में विघटित होता है।
- (b) डाइसेल्सिय साल्फोनामाइड बनता है, जो KOH में अविलय होता है।
- (c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।

4. CS<sub>2</sub> एवं HgCl<sub>2</sub> के साथ : \_\_\_\_\_

- (a) सेल्सियमाइसी-थायोसायनेट बनता है, जिसमें सरसों तेल जैसा गंध होती है।
- (b) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।
- (c) कोई अभिक्रिया नहीं होती है।

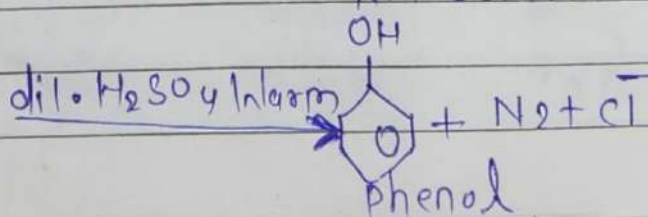
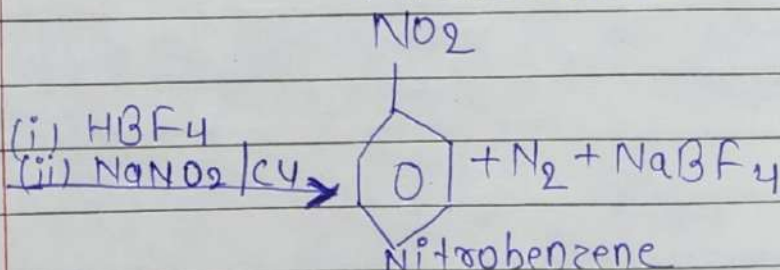
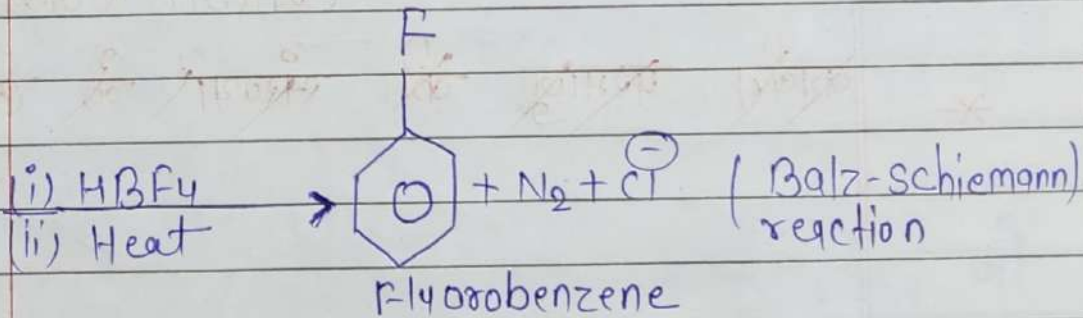
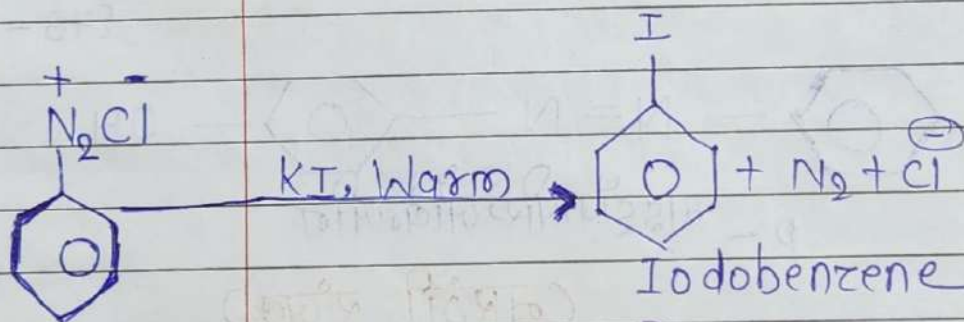
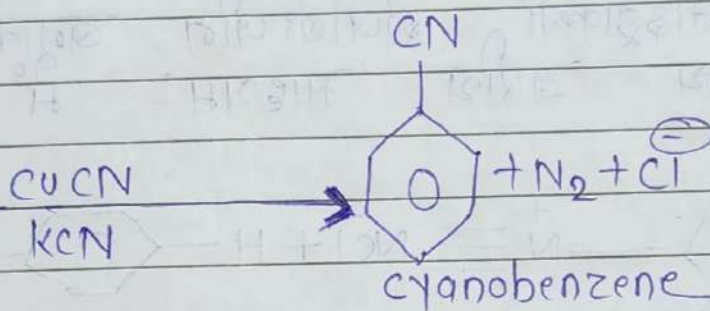
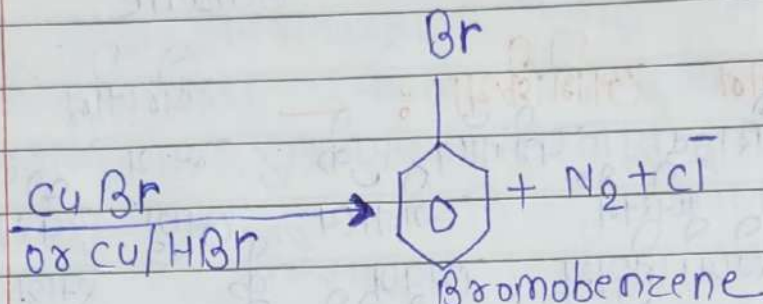
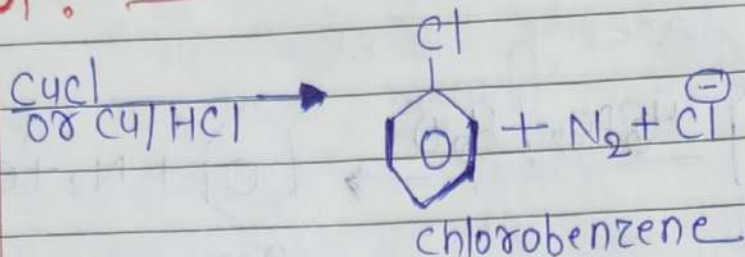
\* डाइसोजोनियम लवण का परिचय :-  
 प्राथमिक ऐरोमैटिक ऐमीन नाइट्रस अम्ल  
 ( $\text{NaNO}_2 / \text{HCl}$ ) के साथ निम्न ताप ( $273-278\text{K}$ )  
 पर अभिक्रिया कर  
 ऐरोमैटिक डाइसोजोनियम लवण बनाता है।  
 प्राथमिक ऐरोमैटिक ऐमीन  
 को डाइसोजोनियम लवण में परिवर्तित करने  
 की प्रक्रिया को डाइसोजोतिकरण कहते हैं।

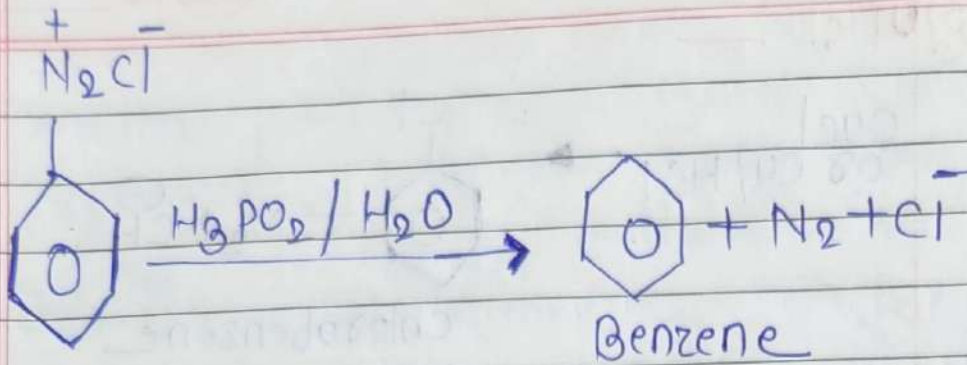


\* भौतिक गुण :-  
 विष्वक्त डाइसोजोनियम लवण  
 सामान्यतः रंगहीन क्रिस्टलाय ठोस होता है।  
 यह जल में अत्यधिक विलेय होता है।  
 तथा यह ठण्डा में स्थायी होता है।  
 परन्तु गर्म करने पर जल से संश्लेष  
 करता है। शुष्क अवस्था में यह जोखिम  
 से विघटित होकर कुछ डाइसोजोनियम  
 लवण जैसे फ्युओरो वॉरिट जल में  
 अविलेय होते हैं। तथा इसका सुरवाकर  
 संग्रहित कर लिया जाता है।

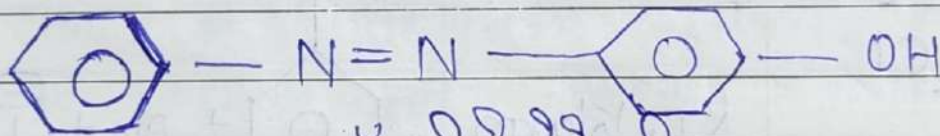
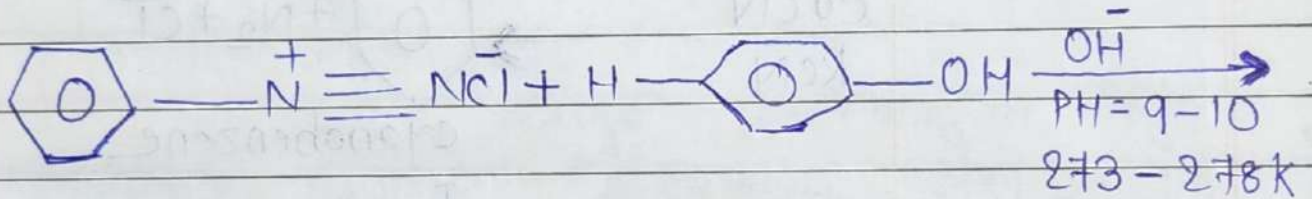


\* रासायनिक गुणः —





\* **प्रमुख अभिक्रिया :** **वैजिन** डाइरिजोनियम  
 क्याराइड फोनाय के साथ अभिक्रिया करता  
 है, जिसमें फोनाय अणु पैरा स्थान पर  
 डाइरिजोनियम अणु के साथ आक्रमण होकर  
 p-हाइड्रोक्सी अजोबेजिन बनाता है यह  
 दुर्बल क्षारीय माध्यम में होता है।



p-हाइड्रोक्सीअजोबेजिन

(नारंगी रंजक)