

हाइड्रोजन के प्रति क्रियाशीलता Hydrogen Perfection in hindi

Hydrogen Perfection हाइड्रोजन के प्रति क्रियाशीलता :

यह सभी तत्व हाइड्रोजन से क्रिया करके EH_3 प्रकार के यौगिक बनाते हैं ।

NH_3	अमोनिया
PH_3	फास्फीन
AsH_3	आर्सीन
SbH_3	स्टीबीन
BiH_3	बिस्मथिन

1. NH_3 के अतिरिक्त सभी गैस विषैली होती हैं
2. E-H की बंध लंबाई बढ़ने पर बंध सुगमता (आसानी) से टूटता है जिससे हाइड्रोजन त्यागने की प्रवृत्ति बढ़ती है अर्थात् अपचायक गुण बढ़ जाते हैं अतः 15 वर्ग के हाइड्राइड के अपचायक गुणों का बढ़ता क्रम



3. E-H की बंध की बंध लंबाई कितनी कम होती है तापीय स्थायित्व अधिक होता है अतः तापीय स्थायित्व का बढ़ता क्रम ।



4. प्रत्येक यौगिक संकरण SP_3 होता है इसकी आकृति पिरामिड होती है ।
5. अमोनिया में अन्तराणुक हाइड्रोजन बंध पाए जाते हैं अतः अमोनिया का क्वथनांक अधिक होता है जबकि PH_3 में दुर्बल वांडरवाल बल अधिक होते हैं अतः PH_3 का क्वथनांक कम होता है ।

प्रश्न 1 : NH_3 प्रबल क्षार है क्यों ? (Why is strong acid ?)

उत्तर : N पर इलेक्ट्रॉन का घनत्व अधिक होने के कारण यह आसानी से लोन पेअर ऑफ इलेक्ट्रॉन्स त्यागते हैं अतः यह प्रबल क्षार है ।