bseb class 8th science notes Chapter 10 विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव

विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव

अध्ययन सामग्री-जब किसी द्रव में या किसी यौगिक पदार्थ के जलीय विलयन से विद्युत् धारा प्रवाहित की जाती है तो द्रव (विलियन) में रासायनिक अभिक्रिया होती है जिसके फलस्वरूप विलयन अपने अवयवों में विभक्त हो जाता है। इस घटना को विद्युत् अपघटन कहते हैं। जिस विलयन या द्रव का विद्युत अपघटन किया जाता है उसे विद्युत अपघट्य कहते हैं और जिस बरतन में विद्युत अपघट्य की क्रिया चलती है उसे वोल्टमीटर कहते हैं। विद्युत् धारा के रासायनिक प्रभाव का अध्ययन सबसे पहले विलियम निकलसन, हम्फ्री डेवी आदि ने किया। विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव के अध्ययन के लिए विद्युत सेल का प्रयोग कर सकते हैं।
विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव के उपयोग-

विद्युत धारा के रासायनिक प्रभाव के अनेकानेक उपयोग हम अपने घर से लेकर उद्योग जगत तक किया जाता है। इनमें से कुछ महत्वपूर्ण निम्नलिखित हैं-

1. विद्युत लेपन-विद्युत अपघटन द्वारा किसी धातु की सतह पर दूसरी धातु की परत चढ़ाई जा सकती है। इस विधि को विद्युत लेपन कहते हैं। जिस वस्तु पर परत चढ़ानी होती है, उसे वोल्टमीटर का ऋणोद बनाया जाता है। जिस धातु की परत चढ़ानी रहती है उस धातु के प्लेट को धनोद बनाया जाता है और उसी धातु के किसी घुलनशील लवण के विलयन को विद्युत अपघट्य के रूप में लिया जाता है। विद्युत लेपन लोहे को जंग से बचाने के लिए निकेल तथा क्रोमियम का विद्युत लेपन किया जाता है। सस्ती धातुओं के आभूषण पर सोने या चाँदी का लेपन । नल पर क्रोमियम का लेपन आदि।
2. धातुओं का शुद्धीकरण-अशुद्ध धातु को वोल्टमीटर का धनोद बनाया जाता है। ऋणोद प्लेट पर शुद्ध धातु की परत जमी होती है। सोने, चाँदी, जस्ते टिन आदि धातुओं का शुद्धीकरण विद्युत् लेपन विधि द्वारा किया जाता है।
3. सोडियम, अल्युमिनियम आदि का निष्कर्षण-सोडियम, अल्युमिनियम आदि धातुओं के निष्कर्षण में विद्युत अपघटन के सिद्धांत का उपयोग किया जाता है। सोने अल्युमिनियम के अयस्क या लवण अल्युमिनियम ऑक्साइड का विद्युत अपघटन कर अल्युमिनियम धातु प्राप्त किया जाता है।

https://www.evidyarthi.in/