लेड आयोडाइड पेरोव्स्काइट्स

स्रोत: पी. आई. बी.

भारत रत्न प्रोफेसर **सी. एन. आर. राव** और उनकी टीम के एक अध्ययन ने ऐसी **सटीक परमाणु पुनर्व्यवस्था (प्रेसाइज एटॉमकि रअिरेंजमेंट्स)** का पता लगाया है जो परविर्तति तापमान तथा दबाव के कारण **लेड आयोडाइड पेरोव्स्काइट के प्रत्येक चरण** के संक्रमण में होती है।

- **पेरोव्स्काइट संरचना:** पेरोव्स्काइट कसिी भी सामग्री को संदर्भति करता है जसिमें **खनजि पेरोव्स्काइट जैसी क्रसि्टल संरचना** होती है। उदाहरण: लेड आयोडाइड पेरोव्स्काइट्स और कैल्शयिम टाइटेनयिम पेरोव्स्काइट्स।
- **लेड आयोडाइड पेरोव्स्काइट उत्कृष्ट ऑप्टोइलेक्ट्रकिल** गुणों का प्रदर्शन करते हैं, जसिसे वे सौर कोशकिाओं के लयि आशाजनक सामग्री बन जाते हैं। हालाँकि अलग-अलग परस्थितियिों में संरचनात्मक परविर्तनों के कारण उनकी **अस्थरिता (आर्द्र हवा में अपघटन) चतिा का वषिय** है।
    - अस्थरिता के मुद्दों के बावजूद, उनकी अद्वतिीय क्रसि्टलीय संरचनाओं और ऑप्टोइलेक्ट्रॉनकि गुणों के कारण इसमें व्यावसायकि क्षमता है।
    - लेड आयोडाइड पेरोव्स्काइट्स की ऊर्जा रूपांतरण दक्षता वाणज्यिकि सलिकिॉन-आधारति सौर कोशकिाओं से भी अधकि हो सकती है।
- अस्थरिता को संबोधति करने से सौर कोशकिाओं, **LED, एक्स-रे परीक्षण** और **ऊर्जा भंडारण प्रणालयिों** में लेड आयोडाइड पेरोव्स्काइट्स का उपयोग करके अधकि कुशल नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन हो सकता है।

और पढ़ें: बैटरी ऊर्जा भंडारण प्रणालयिों हेतु व्यवहार्यता अंतर वति्तपोषण योजना

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/lead-iodide-perovskites