जैविक अपशिष्ट की सफाई के लिये नया नैनोकंपोजिट

स्रोत: पी. आई. बी.

हाल ही में **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी उन्नत अध्ययन संस्थान (Institute of Advanced Study in Science and Technology-IASST)** के शोधकर्त्ताओं द्वारा एक नया धातु/मेटल ऑक्साइड नैनोकंपोजिट विकसित किया गया है, जिसका उपयोग पर्यावरण की स्वच्छता के लिये सतत् प्रौद्योगिकियों के रूप में किया जा सकता है।

- ये नए मिश्रण प्रदूषकों के अपघटन के लिये **फोटोकैटेलिसिस (Photocatalysis)** का उपयोग करते हैं।
- फोटोकैटेलिस्ट (Photocatalysts) वे पदार्थ हैं जो **प्रकाश के संपर्क में आने** पर रासायनिक प्रतिक्रिया की दर को बदल देते हैं।
  - प्रकाश की उपस्थिति में, वे इलेक्ट्रॉन-छिद्र युग्म उत्पन्न करते हैं जो प्रदूषकों को हानिरहित उप-उत्पादों में बदल देते हैं।
- **मेटल ऑक्साइड फोटोकैटलिसिस** (जैसे- टाइटेनियम डाइऑक्साइड, जिंक ऑक्साइड और टंगस्टन ट्राइऑक्साइड), अपने उच्च सतह क्षेत्र तथा स्थिरता के कारण, जल निकायों से **कार्बनिक प्रदूषकों** को हटाने के लिये एक स्थायी समाधान प्रदान करता है।
- इन नए **फोटोकैटेलिटिक** मेटल ऑक्साइड का उपयोग रंग और दवा क्षेत्र में कार्बनिक प्रदूषकों के विघटन के लिये किया जा सकता है।
- **नैनोकंपोजिट** (दो या अधिक सामग्रियों का संयोजन, जिनमें से कम-से-कम एक नैनो सामग्री है) का उपयोग**उत्प्रेरण, ऊर्जा भंडारण, सेंसर, ऑप्टोइलेक्ट्रॉनिक्स, जैव चिकित्सा क्षेत्र, कोटिंग्स** और नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में किया जा सकता है।
- गुवाहाटी में स्थित विज्ञान और प्रौद्योगिकी उन्नत अध्ययन संस्थान (Institute of Advanced Study in Science and Technology-IASST) **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग** (Department of Science and Technology- DST) का एक स्वायत्त संस्थान है।

और पढ़ें: 7 स्थायी कार्बनिक प्रदूषकों का अनुसमर्थन, पर्यावरणीय मुद्दों को सुलझाने में नैनोमटेरियल की भूमिका

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/new-nanocomposite-for-cleaning-organic-waste