नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी

प्रलिमि्स के लयि:

रेडयिोधर्मता, नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी।

मेन्स के लयि:

नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी से संबंधति चतिाएँ।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में परमाणु सुरक्षा और वकिरिण संरक्षण प्राधकिरण **(Authority for Nuclear Safety and Radiation Protection-ANVS), नीदरलैंड** ने एक बयान जारी कयिा जसिमें **कानूनी रूप से दी गई अनुमतसि से अधकि रेडयिोधर्मता वाले वभिन्नि नकारात्मक आयन वाले** परधिय अर्थात् पहनने योग्य (Wearable) उत्पादों की पहचान की गई है।

प्रमुख बदुि:

- **परचिय:**
  - नकारात्मक आयन प्रौद्योगिकी **व्यक्तगित उत्पादों में नकारात्मक आयनों को लागू करती** है और इसे वर्तमान में स्वास्थ्य को बनाए रखने, ऊर्जा को संतुलति करने तथा वकिास में लगातार सुधार के साधन के रूप में वज्ञिापति कयिा जा रहा है।
  - इस तकनीक का उपयोग कुछ **सलिकिॉन रसि्टबैंड (silicone wristbands), क्वांटम या स्केलर-एनर्जी पेंडेंट (quantum or scalar-energy pendants) और कनिसि्थसयिोलॉजी टेप (kinesthesiology tape)** में कयिा जाता है।
    - **सूर्य के प्रकाश, वकिरिण, वायु और जल में ऑक्सीजन के क्षरण** से भी ऋणात्मक आयन उत्पन्न होते हैं।
  - इन नकारात्मक आयनों को उत्पन्न करने वाले खनजिों में अक्सर यूरेनयिम और थोरयिम जैसे**प्राकृतकि रूप से पाए जाने वाले रेडयिोधर्मी पदार्थ** शामलि होते हैं।
  - ऐसा माना जाता है कि नकारात्मक आयन सकारात्मक अनुभूतउित्पन्न करते हैं और दमिाग को संतुलति करते हैं। इनसे वभिन्नि मानसकि और शारीरकि स्वास्थ्य लाभ प्राप्त होते हैं, जैसे कि तनाव में कमी, बेहतर नींद, श्वसन आदि जबकि ये आयन प्रदूषकों पर भी कार्य कर सकते हैं, उन्हें नकारात्मक रूप से आवेशति कर सकते हैं और उन्हें सतह पर एकत्र कर सकते हैं।
- **संबंधति चतिाएँ:**
  - इनमें से कुछ उत्पादों में पाया गया कि वकिरिण पृष्ठभूमि स्तर से अधकि है और कुछ मामलों में लाइसेंस की आवश्यकता के लयिे पर्याप्त है।
  - उत्पादों में उपयोग कयिे जाने वाले खनजिों में रेडयिोधर्मता के वभिन्नि स्तर होते हैं, उपभोक्ता के लयिे यह जानना मुश्कलि हो सकता है कि ये वस्तुएँ कतिनी रेडयिोधर्मी हैं।
    - रेडयिोधर्मता स्वतः वकिरिण उत्सर्जति करने की एक क्रयिा है।
  - उत्पादों में रेडयिोधर्मी पदार्थ पाए जाते है जसिसे लगातार **आयनकारी वकिरिण का उत्सर्जन** होता हैं, जसिसे उत्पादों को प्रयोग करने वाले को पहचाना जा सकता है।
  - आयनकारी वकिरिण के संपर्क में आने से **स्वास्थ्य पर प्रतकिूल प्रभाव** पड़ सकता है और लंबे समय तक उत्पादों को पहनना स्वास्थ्य के लयिे जोखमिपूर्ण हो सकता है जसिमें **ऊतक और डीएनए क्षत**ि शामलि है।
  - एक्सपोज़र गंभीर हानकिारक प्रभाव भी पैदा कर सकता है, जैसे: त्वचा की जलन, तीव्र वकिरिण बीमारी जो कैंसर और बालों के झड़ने का कारण बनती है, सफेद रक्त कोशकिाओं की अस्थायी कमी, संभावति गुणसूत्र क्षत,ि संक्रमण के प्रतरिोध में कमी।
  - अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (International Atomic Energy Agency- IAEA) के शोधकर्त्ताओं ने पाया कि मलेशयिा और अन्य जगहों पर अंडरगारमेंट उद्योग ने वज्ञिापन दयिा कि उनके "नकारात्मक आयन अंडरगारमेंट्स" (Negative Ion Undergarments) में ट्रूमलाइन (**Tourmaline**), मोनाज़ाइट (**Monazite**) और ज़रिकोन (Zircon) होते हैं जन्हिें यूरेनयिम व थोरयिम के लयिे जाना जाता है।
- **प्रभाव:**
  - **"वकिरिण संरक्षण और वकिरिण स्रोतों की सुरक्षा:** अंतर्राष्ट्रीय बुनयिादी सुरक्षा मानक" (2014) में IAEA मानता है कि खलिौनों और व्यक्तगित गहनों या शृंगार में वकिरिण या रेडयिोधर्मी पदार्थों का तुच्छ उपयोग होता है जसिके परणिामस्वरूप अनुचति गतविधियिों में

वृद्धि होती है।

- IAEA ने "उपभोक्ता उत्पादों के लिये विकिरण सुरक्षा (2016)" शीर्षक से एक विशिष्ट सुरक्षा मार्गदर्शिका प्रकाशित की।
- भारत में परमाणु ऊर्जा (विकिरण संरक्षण) नियम, 2004 में IAEA के अनुरूप प्रावधान हैं।

स्रोत: द हिंदू

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/negative-ion-technology