



सूर्य की सतह का दृश्य

 drishtiias.com/hindi/printpdf/view-of-the-sun-surface

प्रीलिम्स के लिये:

डेनियल के. इनौय सोलर टेलीस्कोप

मेन्स के लिये:

डेनियल के. इनौय सोलर टेलीस्कोप द्वारा ली गई सूर्य की तस्वीरों का वैज्ञानिक महत्त्व

चर्चा में क्यों?

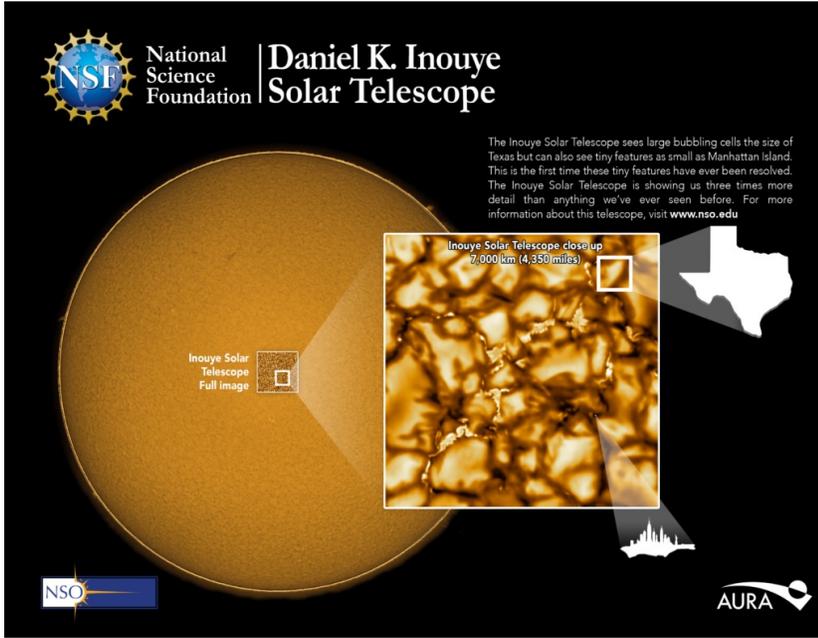
हाल ही में अमेरिकी संस्था नेशनल साइंस फाउंडेशन (National Science Foundation- NSF) ने हवाई द्वीप पर स्थित डेनियल के. इनौय सोलर टेलीस्कोप (Daniel K. Inouye Solar Telescope- DKIST) की सहायता से सूर्य की सतह की तस्वीरें प्राप्त करते हुए सूर्य की सतह से संबंधित कुछ अभूतपूर्व जानकारियाँ एकत्रित की हैं।

मुख्य बिंदु:

NSF ने हवाई स्थित DKIST द्वारा अपने पहले सर्वेक्षण से संबंधित आँकड़ों और तस्वीरों को जारी किया है।

क्या है नया शोध?

- DKIST द्वारा प्राप्त सूर्य की सतह की तस्वीरों से यह ज्ञात हुआ है कि सूर्य की बाहरी सतह पूरी तरह से अशांत उबलते प्लाज्मा के रूप में है।
- इन चित्रों में सूर्य की बाहरी सतह के नज़दीक का दृश्य दिखाया गया है जो सोने के रंग के सेल (Cell) के प्रतिरूप जैसा दिखता है।
- सोने के रंग के सेल जैसी ये संरचनाएँ लावा की तरह उबलती हुई दिखाई देती हैं तथा उन गतियों को दर्शाती हैं जो सूर्य की बाहरी सतह से उसकी आंतरिक सतह तक संवहन के माध्यम से ऊष्मा का संचरण करती हैं।



वैज्ञानिकों ने एक वीडियो भी जारी किया है, जिसमें सूर्य में होने वाले विस्फोट को 14 सेकंड तक दिखाया गया है।

शोध के लाभ:

- वैज्ञानिकों का मानना है कि ये तस्वीरें सूर्य के चुंबकीय क्षेत्र को मापने और समझने में सहायता कर सकती हैं।
- इन तस्वीरों द्वारा प्राप्त जानकारी से वर्ष 2017 में हरिकेन इरमा (Hurricane Irma) के दौरान आठ घंटे के लिये रेडियो संचार बाधित होने जैसी विघटनकारी अंतरिक्ष मौसमी घटनाओं की भविष्यवाणी करने में सहायता मिल सकती है।
- सौर चुंबकीय क्षेत्र की बेहतर समझ वर्तमान में दी जाने वाली चेतावनी के समय को 70 गुना तक बढ़ाने में सहायता कर सकती है।
- इससे बिजली ग्रिड (Power Grids) जैसे महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे की सुरक्षा करने में सहायता मिलेगी।

डेनियल के. इनौय सोलर टेलीस्कोप:

(Daniel K. Inouye Solar Telescope- DKIST)

- अमेरिकी नेशनल साइंस फाउंडेशन की डेनियल के. इनौय सोलर टेलीस्कोप हवाई के मौई (Maui) द्वीप पर स्थित चार मीटर की एक सौर दूरबीन है।
- यह वर्तमान में विश्व की सबसे बड़ी सौर दूरबीन है।
- इस अभिनव दूरबीन का प्रमुख कार्य सूर्य के विस्फोटक व्यवहार को समझने पर ध्यान देने के साथ ही इसके चुंबकीय क्षेत्र का अवलोकन करना है।
- DKIST में प्रयुक्त चार मीटर का दर्पण सौर वातावरण की उच्च-रिज़ॉल्यूशन वाली तस्वीरें प्रदान करता है।
- नेशनल साइंस फाउंडेशन के अनुसार, इस टेलीस्कोप को अगले छह महीने में अंतर्राष्ट्रीय सौर विज्ञान समुदाय के उपयोग के लिये तैयार किया जाएगा।
- DKIST अपने जीवनकाल के पहले 5 वर्षों के दौरान ही गैलिलियो द्वारा वर्ष 1612 में पहली बार सूर्य को टेलीस्कोप से देखने से लेकर अब तक एकत्रित किये गए सूर्य संबंधी डेटा की तुलना में अधिक जानकारी एकत्र करेगा।

