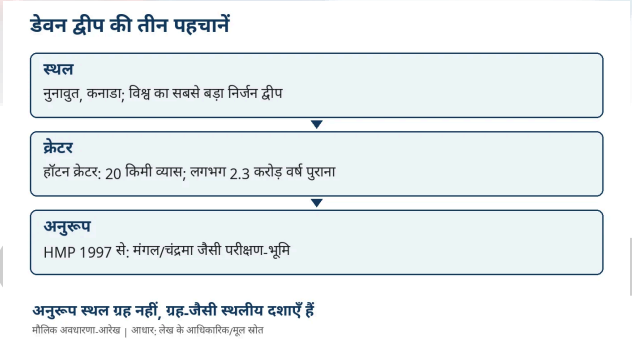
डेवन द्वीप: ध्रुवीय मरुस्थल और मंगल-अनुरूप अनुसंधान

अध्ययन/स्रोत-संदर्भ: दूसरे ग्रह जैसी स्थलीय स्थितियों वाला अध्ययन-स्थल (मंगल अनुरूप) — ऐतिहासिक अध्ययन-संदर्भ
वास्तविक प्रकाशन तिथि: 20 अक्टूबर 2026
भूगोल/अंतरिक्ष: ध्रुवीय मरुस्थल और ग्रह-अनुरूप अनुसंधान

अध्ययन-संदर्भ:

यह एक ऐतिहासिक अध्ययन-संदर्भ है; इसमें 2026 के किसी नए अभियान या ताज़ा घटना का दावा नहीं किया गया है।

नासा के हॉटन-मार्स प्रोजेक्ट (HMP) पृष्ठ के अनुसार डेवन द्वीप पर खगोल-जीवविज्ञान (astrobiology) और भूविज्ञान अनुसंधान तथा मानव/रोबोटिक अन्वेषण तकनीकों के विकास का काम होता है। जेट प्रोपल्शन प्रयोगशाला (2002) के अनुसार 1999 से हर ग्रीष्म में शोध-शिविर लगते हैं।



चित्र के अक्षर छोटे दिखें तो चित्र को छूकर बड़ा खोलें और ज़ूम करें।

लेख के मूल स्रोतों पर आधारित मौलिक अवधारणा-आरेख।

द्वीप की पहचान:

मार्स इंस्टिट्यूट के HMP पृष्ठ के अनुसार डेवन द्वीप कनाडा के नुनावुत प्रदेश में है और पृथ्वी का सबसे बड़ा निर्जन द्वीप है; जेपीएल भी इसे सामान्यतः विश्व का सबसे बड़ा निर्जन द्वीप बताता है।

मार्स इंस्टिट्यूट के अनुसार यहाँ का वातावरण ध्रुवीय मरुस्थल (polar desert) है — टुंड्रा नहीं — अर्थात अत्यंत शीतल और शुष्क दोनों; यह पृथ्वी का सबसे बड़ा सतत शुष्क चट्टानी ध्रुवीय मरुस्थल है।

हॉटन क्रेटर और HMP:

मार्स इंस्टिट्यूट के अनुसार द्वीप पर हॉटन क्रेटर 20 किमी व्यास का उल्कापिंड-प्रहार क्रेटर है, जो लगभग 2.3 करोड़ वर्ष पहले (मायोसीन) बना।

HMP की स्थापना 1997 में हुई; इसका मुख्यालय नासा एम्स अनुसंधान केंद्र में है और निदेशक पास्कल ली (मार्स इंस्टिट्यूट/SETI इंस्टिट्यूट) हैं। HMP अनुसंधान-शिविर 2000 में स्थापित हुआ; अनुसंधान के दो कार्यक्रम हैं: विज्ञान (स्थल की भूविज्ञान/जीवविज्ञान की तुलना चंद्रमा-मंगल से) और अन्वेषण (आवास, स्पेससूट, रोवर, ड्रिल, ड्रोन, जीवन-सहायता प्रणालियों के परीक्षण)।

मंगल-अनुरूप (Mars analog) का अर्थ:

जेपीएल (2002) की परिभाषा के अनुसार मंगल-अनुरूप वह स्थलीय स्थल है जहाँ कुछ दशाएँ मंगल की पर्यावरणीय विशेषताओं के समान हों। डेवन की शुष्क, ठंडी, चट्टानी सतह और हिम-संरचनाएँ इसी दृष्टि से उपयोगी हैं।

जेपीएल के अनुसार हॉटन क्षेत्र की हिम-संरचनाओं का अध्ययन इसलिए भी किया जाता है कि मंगल पर उथली गहराई में बर्फ कहाँ मिल सकती है, इसे पहचानने में मदद मिले।

PCSMANTRA.COM

प्रारंभिक परीक्षा: अभ्यास प्रश्न

प्रश्न 1. डेवन द्वीप की सही पहचान क्या है?

(a) नार्वे का बसा हुआ तुंद्रा द्वीप

(b) कनाडा के नुनावुत में स्थित विश्व का सबसे बड़ा निर्जन द्वीप

(c) अंटार्कटिका का बर्फ से ढका प्रायद्वीप

(d) ग्रीनलैंड का खनन-नगर

> **उत्तर: (b)।** मार्स इंस्टिट्यूट/जेपीएल के अनुसार डेवन द्वीप नुनावुत (कनाडा) में है और इसे विश्व का सबसे बड़ा निर्जन द्वीप माना जाता है; वातावरण ध्रुवीय मरुस्थल है।

प्रश्न 2. हॉटन-मार्स प्रोजेक्ट के बारे में नीचे दिए कथनों पर विचार करें:

कथन 1: हॉटन क्रेटर लगभग 20 किमी व्यास का उल्कापिंड-प्रहार क्रेटर है।

कथन 2: यह लगभग 23 मिलियन वर्ष पहले (मायोसीन) बना।

कथन 3: HMP की स्थापना 2012 में हुई।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2

(b) केवल 2 और 3

(c) केवल 1 और 3

(d) 1, 2 और 3

> **उत्तर: (a)।** मार्स इंस्टिट्यूट: 20 किमी व्यास, ~23 मिलियन वर्ष (मायोसीन) — सही; HMP की स्थापना 1997 में हुई, 2012 नहीं — 3 गलत।

PCSMANTRA.COM

प्रश्न 3. अभिकथन (A): डेवन द्वीप मंगल-अनुरूप अनुसंधान के लिए उपयोगी स्थल है।

कारण (R): वहाँ की शीतल, शुष्क, चट्टानी ध्रुवीय-मरुस्थल दशाएँ मंगल की पर्यावरणीय विशेषताओं से मिलती हैं।

सही विकल्प चुनें:

(a) A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या है

(b) A और R दोनों सही हैं पर R, A की व्याख्या नहीं है

(c) A सही है, R गलत

(d) A गलत, R सही

> **उत्तर: (a)।** जेपीएल/मार्स इंस्टिट्यूट: डेवन की ध्रुवीय-मरुस्थल दशाएँ मंगल जैसी हैं, इसलिए यह अनुरूप-अनुसंधान स्थल है — R, A की व्याख्या है।

स्रोत:

नासा: हॉटन-मार्स प्रोजेक्ट पृष्ठ

मार्स इंस्टिट्यूट: HMP और डेवन द्वीप

जेपीएल: दूरस्थ आर्कटिक द्वीप पर मंगल-शोध (2002)

PCSMANTRA.COM