

न्यू लूनर क्रेटर

प्रलिम्स के लिये:

प्रोजेक्ट प्लूटो, लूनर क्रेटर, अर्थ क्रेटर, चंद्रमा पर मतिर क्रेटर।

मेन्स के लिये:

स्पेस जंक, अंतरिक्ष प्रदूषण।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में एक अंतरिक्षयान (चांग'ई 5-टी 1 - चीन का एक चंद्र मशिन) का बचा हुआ टुकड़ा कथित तौर पर चंद्रमा की सतह से टकराया जिससे एक नए क्रेटर/गड्ढा निर्मित हो गया है इसके लगभग 65 फीट चौड़ा होने की संभावना है।

- अंतरिक्ष मलबे (Space Junk) के अनजाने में चंद्रमा से टकराने का यह पहला दर्ज किया गया मामला है।
- प्रोजेक्ट प्लूटो नामक पृथ्वी-आधारित टेलीस्कोप अवलोकनों का उपयोग करके इसकी गति, परिक्षेपण और प्रभाव के समय की गणना की गई।
- प्रोजेक्ट प्लूटो (Project Pluto) एक ऐसा बलॉग या वेबसाइट है जो पृथ्वी के पास से गुजरने वाली वस्तुओं को ट्रैक करता है, जैसे अमेरिकी खगोलशास्त्री बलि ग्रे द्वारा निर्मित किया गया था। वह गाइड (Guide) नामक एक लोकप्रिय खगोल विज्ञान सॉफ्टवेयर के निर्माता भी हैं।

प्रमुख बंदि

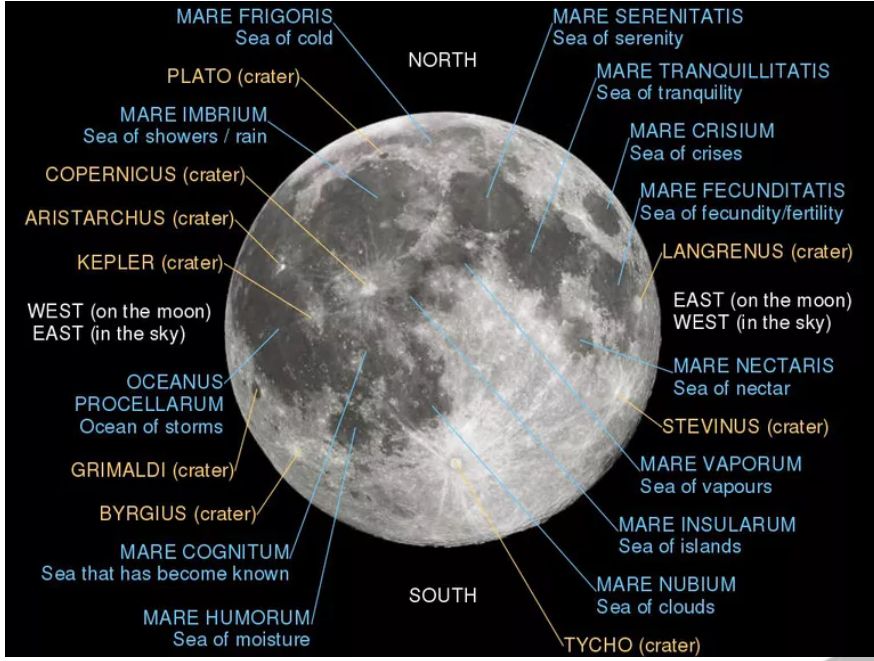
अंतरिक्ष मलबा:

- **अंतरिक्ष मलबे के बारे में:** अंतरिक्ष मलबा, जिसे अंतरिक्ष कबाड़ भी कहा जाता है, वह कृत्रिम सामग्री है जो पृथ्वी की परिक्रमा कर रही है लेकिन अब कार्यात्मक स्थिति में नहीं है।
 - यह सामग्री छोड़े गए रॉकेट चरणों जतिनी बड़ी या एक चपि जतिनी छोटी भी हो सकती है।
- **अवस्थिति:** अधिकांश मलबा पृथ्वी की सतह के 2,000 कमी. के भीतर पृथ्वी की नचिली कक्षा में पाया जाता है। हालाँकि कुछ मलबे की मात्रा भूमध्य रेखा से 35,786 कमी. ऊपर भूसूथैतिक कक्षा में भी पाई जा सकती है।
- **मुद्दा (केसलर सडिरोम):** मुक्त तैरता हुआ अंतरिक्ष मलबा परचालन उपग्रहों के लिये एक संभावित खतरा है और इससे टकराने से उपग्रह नषिक्रयि हो सकते हैं।
 - इसे केसलर सडिरोम के रूप में जाना जाता है, जिसका नाम वर्ष 1978 में नासा के वैज्ञानिक 'डोनाल्ड केसलर' के नाम पर रखा गया था।
 - यह कहता है कि यदि कक्षा में बहुत अधिक स्थान पर मलबा है तो इसके परिणामस्वरूप एक शृंखला प्रतिक्रिया हो सकती है, जहाँ अधिक-से-अधिक वस्तुएँ टकराएंगी और इस प्रक्रिया में नए अंतरिक्ष मलबा का निर्माण करेंगी।
- **समाधान:** क्लियरस्पेस-1 (यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी का) जो वर्ष 2025 में लॉन्च होने वाला है, कक्षा से मलबे को खत्म करने वाला पहला अंतरिक्ष मशिन होगा।

लूनर क्रेटर:

- खगोलीय पड्डों की सतह पर अंतरिक्ष से किसी उल्कापडि के गरिने, ज्वालामुखी फटने, भूगर्भ में वसिफोट या फरि अन्य किसी वसिफोटक ढंग से बनने वाले लगभग गोल आकार के वशिल गड्ढे को क्रेटर कहते हैं। लूनर क्रेटरस लगभग 4.5 बलियिन वर्ष पहले पृथ्वी के बनने के कुछ समय बाद निर्मित होना शुरू हुए।
- एक मील से भी कम दूरी से लेकर वशिल घाटयिों तक हज़ारों लूनर क्रेटर हैं।
- चंद्रमा पर सबसे बड़ा क्रेटर दक्षिणी ध्रुव एटकेन बेसिन कहलाता है।
- चंद्रमा पर धूमकेतुओं और कषुद्रग्रहों के टुकड़ों द्वारा क्रेटर का निर्माण हुआ है।
- चंद्रमा पर पानी, वायुमंडल और टेक्टोनिक प्लेटों की कमी से थोड़ा क्षरण होता है और क्रेटर पाए जाते हैं जो दो अरब वर्ष से अधिक पुराने हैं।

- चंद्रमा पर मत्िर करेटर का नाम भारतीय रेडयिौ भौतिकि वजिजानी शशिरि कुमार मत्िरा के नाम पर रखा गया है ।



चंद्रमा और पृथ्वी पर करेटर में क्या अंतर है?

- पृथ्वी और चंद्रमा दोनों अपने पूरे अस्तित्व के दौरान कषुदरग्रहों जैसी कई वस्तुओं से टकराए हैं, लेकिन चंद्रमा पर करेटर पृथ्वी की तुलना में अधिक स्थायी प्रकृति के हैं ।
- यह कषरण, वविरतनकिी और ज्वालामुखी जैसी प्रक्रियाओं के कारण होता है ।
- नासा के अनुसार, ये तीन प्रक्रियाएँ पृथ्वी की सतह को गड़ढा/करेटर मुक्त रखती हैं और अतीत में हुई टकराओं के नशान को हटाती हैं ।
- वर्तमान में पृथ्वी में 200 से कम जज्ञात करेटर हैं, जबकि चंद्रमा में हज़ारों करेटर हैं ।
- वायुमंडल की अनुपस्थति का मतलब है कि चंद्रमा पर कोई हवा प्रणाली नहीं है और न ही कोई मौसमी घटनाएँ होती है, अतः मौजूदा करेटर के कषरण का कोई कारण नहीं है ।
- टेक्टोनिक्स की अनुपस्थति चंद्रमा की सतह को नई चट्टानों के निर्माण से रोकती है या मौजूदा सतह पैटर्न में बदलाव का कारण बनती है, जो कि पृथ्वी पर नहीं है ।
- अंततः ज्वालामुखी की अनुपस्थति (हाल के इतहास में) करेटर को कवर करना असंभव बना देती है ।

वगित वर्षों के प्रश्न

सेलीन-1, लूनर ऑरबिट मशिन नमिनलखिति में से कसि एक से संबंधति है? (2008)

- चीन
- यूरोपयिन यूनयिन
- जापान
- यू.एस.ए.

उत्तर: (c)

स्रोत: द हट्टि