



## पलिरस ऑफ क्रैशन : जेम्स वेब टेलीस्कोप

### प्रलिम्स के लयि:

जेम्स वेब टेलीस्कोप, हबल टेलीस्कोप, पलिरस ऑफ क्रैशन ।

### मेन्स के लयि:

जेम्स वेब टेलीस्कोप ।

## चरचा में क्यौं?

अत्यधिक वसितुत परदृश्य- "पलिरस ऑफ क्रैशन" को नासा के शक्तशाली [जेम्स वेब टेलीस्कोप](#) द्वारा कैपचर कयिा गया है ।





## पलिरस ऑफ क्रैशान:

### ■ परचिय:

- यह तारे के बीच की धूल और गैस से बने तीन उभरते टावरों का एक दृश्य है।
- ये आइकॉनिक पलिरस ऑफ क्रैशान **ईगल नेबुला (यह सतारों का एक तारामंडल है)** के केंद्र में स्थिति है, जसि मेसयिर 16 के नाम से भी जाना जाता है।
- यह इमेज गैस और धूल के घने बादलों के वशिल, ऊँचे पलिरस को दिखाती है जहाँ नवीन तापेृथ्वी से लगभग **6,500 प्रकाश-वर्ष दूर बन रहे हैं**।
- कई पलिरस के सरिों पर चमकीले लाल, लावा जैसे धब्बे हैं। ये ऐसे **सतारों से निकलने वाले इजेक्शन हैं जो अभी भी बन रहे हैं** एवं केवल कुछ सौ हजार साल पुराने हैं।
- इन पलिरस को **हबल स्पेस टेलीस्कोप** द्वारा महत्त्व मला जसिने इन्हें पहली बार वर्ष **1995** में और फरि वर्ष **2014** में कैप्चर किया था।

### ■ महत्त्व:

- यह नई इमेज शोधकर्ताओं को इस क्षेत्र में गैस और धूल की मात्रा का पता लगाने के साथ-साथ नवगठित तारों के गठन के बारे में अधिक सटीक जानकारी प्रदान करने में सहायक होगी।

## जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप :

### ■ परिचय:

- यह टेलीस्कोप नासा, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) और कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी के बीच एक अंतरराष्ट्रीय सहयोग का परिणाम है जिसने दिसंबर 2021 में लॉन्च किया गया था।
- यह वर्तमान में अंतरिक्ष में एक ऐसे बटु पर है जिससे सूर्य-पृथ्वी L2 लैग्रेंज बटु के रूप में जाना जाता है, जो सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की कक्षा से लगभग 1.5 मिलियन किलोमीटर दूर है।
  - लैग्रेंज प्वाइंट 2 पृथ्वी-सूर्य प्रणाली के कक्षीय तल के पाँच बटुओं में से एक है।
  - इतालवी-फ्रांसीसी गणितज्ञ जोसेफ़ी-लुई लैग्रेंज के नाम पर रखा गया यह बटु पृथ्वी और सूर्य जैसे किसी भी घूर्णन करने वाले दो पिंडों में वदियमान होते हैं जहाँ दो बड़े निकायों के गुरुत्वाकर्षण बल एक-दूसरे को संतुलित कर देते हैं।
  - इन स्थितियों में रखी गई वस्तुएँ अपेक्षाकृत स्थिर होती हैं और उन्हें वहाँ रखने के लिये न्यूनतम बाहरी ऊर्जा या ईंधन की आवश्यकता होती है, अन्य कई उपकरण यहाँ पहले से स्थापित हैं।
- यह अब तक का सबसे बड़ा, सबसे शक्तिशाली **इन्फ्रारेड स्पेस टेलीस्कोप** है।
- यह **हबल टेलीस्कोप** का उत्तराधिकारी है।
- यह इतनी दूर आकाशगंगाओं की तलाश में बगि बैग के ठीक बाद के समय में देख सकता है जिस प्रकाश को उन आकाशगंगाओं से हमारी दूरबीनों तक पहुँचने में कई अरब वर्ष लग गए।

### ■ उद्देश्य:

- यह **ब्रह्मांड के अतीत के हर चरण की जाँच करेगा**: बगि बैग से लेकर आकाशगंगाओं, तारों और ग्रहों के निर्माण से हमारे अपने सौरमंडल के विकास तक।
- **जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप** की थीम्स को चार वर्षों में बाँटा जा सकता है।
  - पहला, लगभग 13.5 बिलियन वर्ष पूर्व खगोलीय घटना के साथ आरंभ में। तारों एवं आकाशगंगाओं की निर्माण प्रक्रिया को समझना।
  - दूसरा, सबसे कमज़ोर, आरंभिक आकाशगंगाओं की तुलना आज के भव्य सर्पिलों से करना और यह समझना कि आकाशगंगाएँ अरबों वर्षों में कैसे एकत्रित होती हैं।
  - तीसरा, यह जानने का प्रयास करना कि तारे और ग्रह प्रणालियाँ कहाँ उत्पन्न हो रही हैं।
  - चौथा, एक्स्ट्रासोलर ग्रहों (हमारे सौरमंडल से परे) के वातावरण का निरीक्षण करना जिससे ब्रह्मांड में कहीं और जीवन के निर्माण खंडों का पता लगाया जा सके।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा वगित वर्ष के प्रश्न

**प्रश्न.** 25 दिसंबर, 2021 को छोड़ा गया जेम्स वेब अंतरिक्ष टेलीस्कोप तभी से समाचारों में बना हुआ है। उसमें ऐसी कौन-कौन सी अनन्य विशेषताएँ हैं जो उसे इससे पहले के अंतरिक्ष टेलीस्कोपों से श्रेष्ठ बनाती हैं? इस मशिन के मुख्य ध्येय क्या हैं? मानव जातिके लिये इसके क्या संभावित लाभ हो सकते हैं? (2022)

### स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस