स्ट्रिंग ऑफ पर्ल्स सुपरनोवा

स्रोत: हिंदुस्तान टाइम्स

हाल ही में जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप (JWST) ने दशकों पहले विस्फोटित **SN1987A सुपरनोवा** की तस्वीर ली है, यह इसके इतिहास और विकास के संबंध में नई अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।

SN1987A सुपरनोवा:

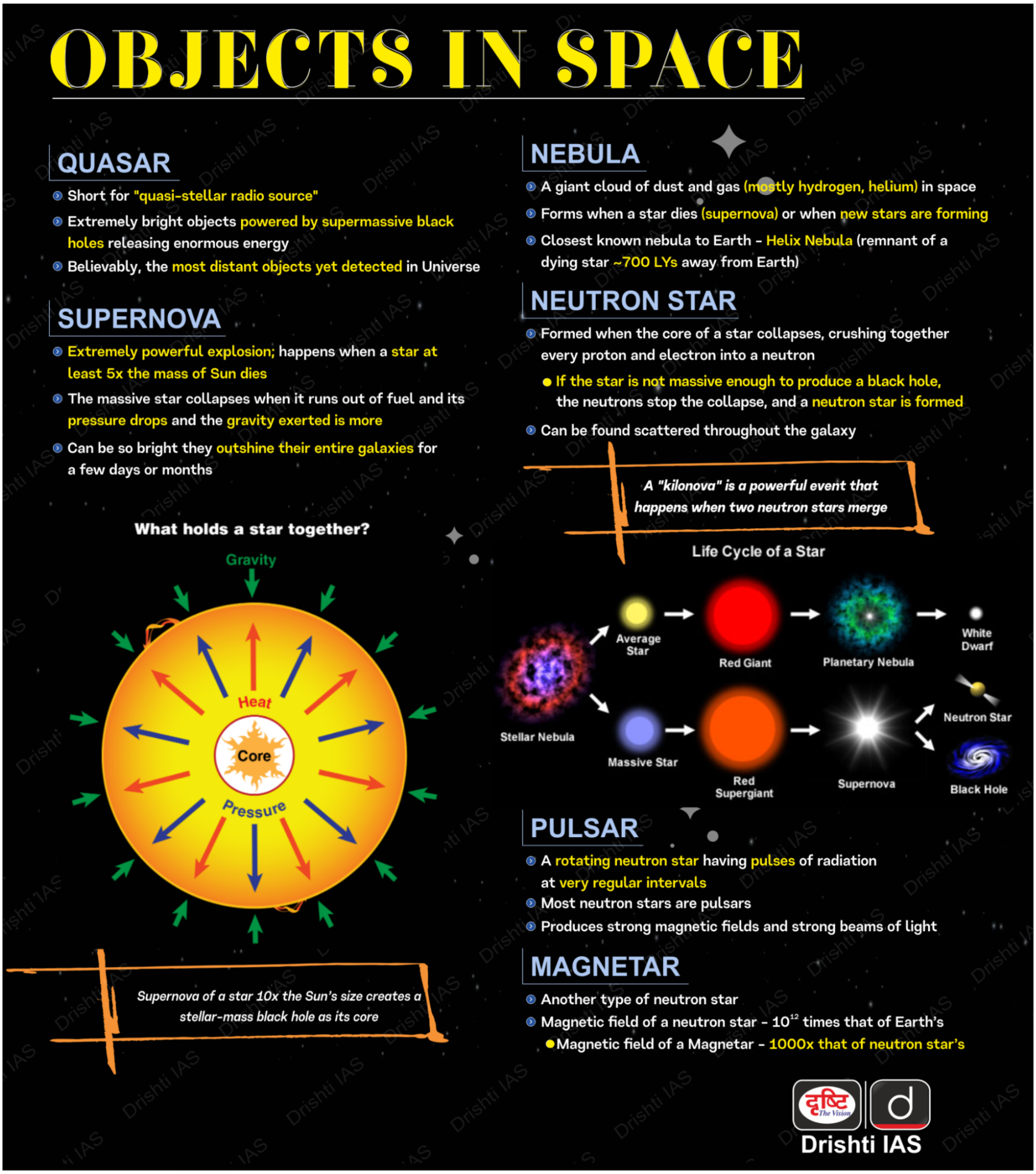
- **परिचय:**
  - लगभग चार शताब्दियों में **पृथ्वी से देखा जाने वाला सबसे निकटतम और चमकीला सुपरनोवा**, जिसे **SN1987A** के नाम से जाना जाता है, में वर्ष 1987 में विस्फोट हुआ था।
    - SN1987A **पृथ्वी से 170,000 प्रकाश वर्ष दूर** विशाल मैगेलैनिक क्लाउड में स्थित है।
  - जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप की सहायता से अब तक अस्पष्ट इस ब्रह्मांडीय घटना के जटिल विवरणों को समझने में मदद मिली है।
- **उपनाम-स्ट्रिंग ऑफ पर्ल्स:**
  - चूँकि यह अंतःविस्फोट और बाह्य-विस्फोट के विभिन्न चरणों के दौरान नष्ट होते तारे द्वारा उत्सर्जित गैस एवं धूल से बने चमकीले छल्लों की एक शृंखला को प्रदर्शित करता है, इसलिये SN1987A को अक्सर "**स्ट्रिंग ऑफ पर्ल्स**" के रूप में संदर्भित किया जाता है।
  - स्ट्रिंग ऑफ पर्ल्स में सुपरनोवा घटना से लगभग 20,000 वर्ष पहले निकली सामग्री शामिल है, जो तारे के इतिहास और विकास के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।
- **SN1987A के बारे में असामान्य तथ्य:**
  - तारे में तब विस्फोट हुआ जब वह **नीला सुपरजायंट तारा** था (उन सिद्धांतों के विपरीत जिनके अनुसार केवल लाल सुपरजायंट तारे ही विस्फोट कर सकते थे)।
  - **रिंग में आणविक हाइड्रोजन का उत्सर्जन** आवश्यक रूप से अपेक्षित नहीं था (JWST के बिना इसका पता भी नहीं लगाया जा सकता था)।

नोट:

- **मैगेलैनिक क्लाउड** दो अनियमित, **उपग्रह आकाशगंगाएँ हैं जो आकाशगंगा की परिक्रमा** करती हैं।
  - एक विशाल मैगेलैनिक क्लाउड (Large Magellanic Cloud- LMC) है और दूसरा लघु मैगेलैनिक क्लाउड (Small Magellanic Cloud- SMC) है।
- जबकि मैगेलैनिक क्लाउड **दक्षिणी गोलार्द्ध में आँखों से दिखाई देते हैं, उन्हें अधिकांशतः उत्तरी अक्षांशों से** नहीं देखा जा सकता है।
- **वे अत्यधिक सक्रिय तारकीय गठन और विकास के अध्ययन के लिये उत्कृष्ट प्रयोगशालाओं के रूप में** कार्य करते हैं।

जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप:

- हबल टेलीस्कोप का विकसित रूप माना जाने वाला यह राष्ट्रीय वैमानिकी एवं अंतरिक्ष प्रशासन (NASA) का सबसे शक्तिशाली **इन्फ्रारेड टेलीस्कोप** है।
- यह टेलीस्कोप NASA, यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) और कनाडाई अंतरिक्ष एजेंसी के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का परिणाम है।
- वर्ष 2022 में NASA ने JWST से ली गई छवियों का एक सेट जारी किया जो अब तक खोजी गई सबसे दूर और सबसे पुरानी कुछ आकाशगंगाओं की सबसे गहरी एवं बेहतरीन अवरक्त छवि है।



//

यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. नमि्नलखिति युग्मों पर वचािर कीजयि: (2023)

अंतरकि्ष में पडि	वरणन
1. सेफीड	अंतरकि्ष में धूल और गैस के वशिाल बादल
2. नहिारकिाएँ	तारे जो आवरती रूप से जलते- बुझते हैं

3. पल्सर	न्यूट्रॉन तारे जो तब बनते हैं जब वशिाल तारों का ईंधन खत्म हो जाता है और उनका नपिात हो जाता है

उपर्युक्त युग्मों में से कतिने सही सुमेलति हैं?

(a) केवल एक
(b) केवल दो
(c) सभी तीन
(d) कोई भी नहीं

उत्तर: (d)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/string-of-pearls-supernova