



सिद्धांत से तथ्य तक: ब्लैक होल की पहली तस्वीर जारी

 drishtiias.com/hindi/printpdf/from-theory-to-fact-first-image-of-black-hole-revealed

चर्चा में क्यों?

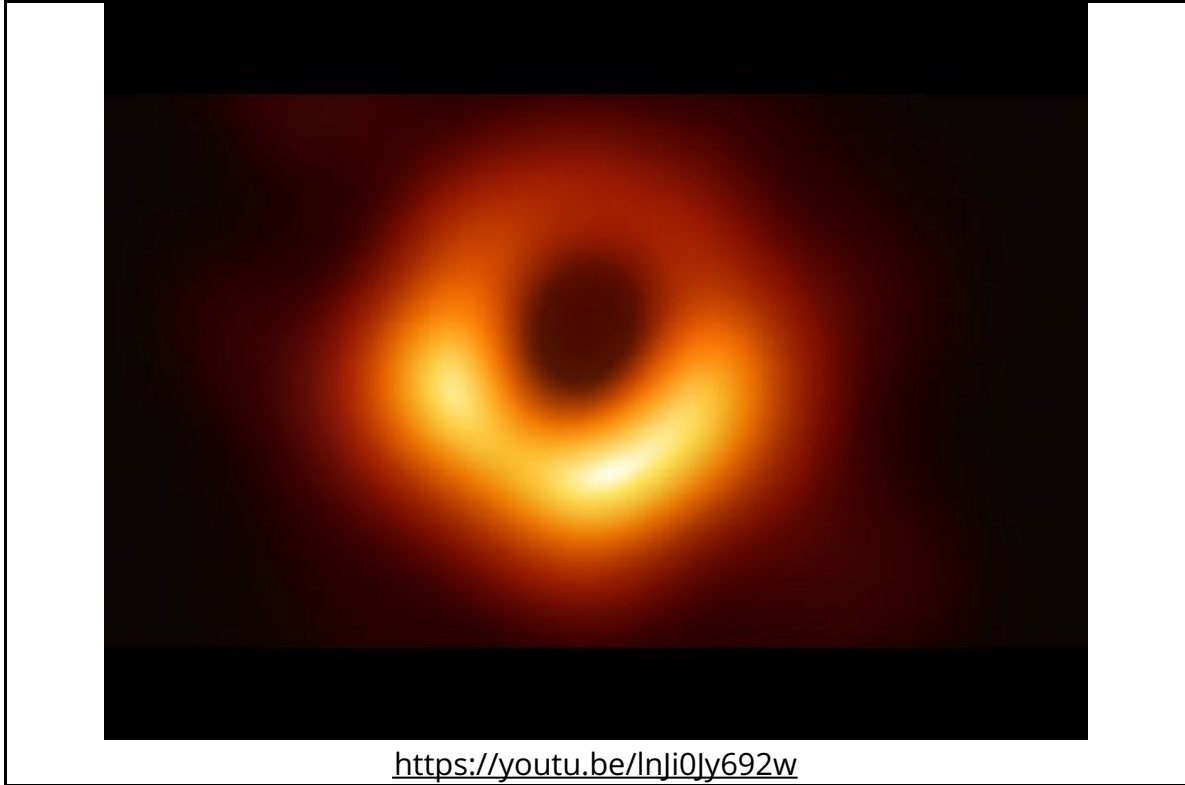
हाल ही में अंतरिक्ष वैज्ञानिकों ने ब्लैक होल की पहली तस्वीर जारी की है। गौरतलब है कि दुनिया भर में स्थित आठ रेडियो दूरबीनों के डेटा की सहायता से ईवेंट होरिजन टेलिस्कोप (Event Horizon Telescope-EHT) परियोजना में शामिल वैज्ञानिकों ने यह तस्वीर निकाली है।

प्रमुख बिंदु

वैज्ञानिकों ने दो वर्ष पहले ईवेंट होरिजन टेलिस्कोप द्वारा एकत्रित किये गए आँकड़ों के विश्लेषण के बाद आकाशगंगा M87 में 53 मिलियन प्रकाश-वर्ष दूर स्थित इस ब्लैक होल की तस्वीर जारी की है।

black-holes

- ब्लैक होल की तस्वीर प्राप्त करने में लगभग 200 वैज्ञानिकों ने कई सुपरकंप्यूटर तथा सैकड़ों टेराबाइट डेटा का उपयोग किया।
- इस ब्लैक होल से गैस और प्लाज्मा का नांरगी रंग का प्रकाश आभामंडल दिखाई दे रहा है।



कैसे प्राप्त हुई तस्वीर?

- वर्ष 2017 में हवाई, एरिज़ोना, स्पेन, मेक्सिको, चिली और दक्षिण ध्रुव में स्थापित आठ रेडियो दूरबीनों की सहायता से आकाशगंगा M87 का अवलोकन किया गया।
- इन रेडियो दूरबीनों द्वारा प्राप्त डेटा की सहायता से लगभग 12,000 किमी. के क्षेत्र में फैली एक आभासी वेधशाला तैयार हो गई थी।

telescope

ब्लैक होल्स

- ब्लैक होल शब्द का इस्तेमाल सबसे पहले अमेरिकी भौतिकविद् जॉन व्हीलर ने 1960 के दशक के मध्य में किया था।
- ब्लैक होल्स अंतरिक्ष में उपस्थित ऐसे छिद्र हैं जहाँ गुरुत्व बल इतना अधिक होता है कि यहाँ से प्रकाश का पारगमन नहीं होता।
- चूँकि इनसे प्रकाश बाहर नहीं निकल सकता, अतः हमें ब्लैक होल दिखाई नहीं देते, वे अदृश्य होते हैं।

black hole

- हालाँकि विशेष उपकरणों से युक्त अंतरिक्ष टेलिस्कोप की मदद से ब्लैक होल की पहचान की जा सकती है।
- ये उपकरण यह बताने में भी सक्षम हैं कि ब्लैक होल के निकट स्थित तारे अन्य प्रकार के तारों से किस प्रकार भिन्न व्यवहार करते हैं।

