

## ब्लैनेट्स

### स्रोत: द हट्टि

इंटरस्टेलर, क्रिस्टोफर नोलन की वर्ष 2014 की वजिज्ञान कथा कृति, **ब्लैक होल** की परकिरमा करने वाले तीन मनोरम ग्रहों को प्रस्तुत करती है, जनिहें **ब्लैनेट्स** के रूप में जाना जाता है, जिसके बारे में वैज्ज्ञानिकों का अनुमान है कथिह वास्तवकिता में मौजूद हो सकते हैं।

- जापान के वैज्ज्ञानिकों ने वर्ष 2019 में सदिधांत दिया क्ग्रह अपने आसपास के कषेत्र में देखे गए वशिाल धूल एवं गैस के बादलों से अतविशिाल **ब्लैक होल** के समीप नरिमति हो सकते हैं। इन ग्रहों, जनिहें "ब्लैनेट" कहा जाता है, इनके पृथ्वी से सदृश होने का अनुमान नहीं है।
- ग्रहों का नरिमाण तब होता है जब कसिी युवा तारे के चारों ओर घूम रही धूल तथा गैस टकराती हैं और एक साथ चपिक जाती हैं। इसी तरह की प्रक्रिया अतविशिाल ब्लैक होल के समीप भी हो सकती है, जहाँ **ग्रह अपने नक्षत्र मंडल के अंदर आकार** लेते हैं और अंततः **ब्लैनेट** नरिमति होते हैं।
- यह अनुमान लगाया गया है क्ब्लैनेट्स पृथ्वी से काफी बड़ा है, इसका आकार लगभग 3,000 गुना है।
  - गुरुत्वाकर्षण वनिाश से बचने के लयि, **ब्लैनेट्स को लगभग 100 ट्रिलियन किलोमीटर की दूरी पर ब्लैक होल की परकिरमा करने की आवश्यकता** होगी।



# ब्लैक होल

## ब्लैक होल

- अत्यधिक उच्च गुरुत्वाकर्षण को आकर्षित करने वाला अंतरिक्ष में एक स्थान, जहाँ प्रकाश भी इससे नहीं बच सकता (इंसलिए, अदृश्य)
- सशक्त गुरुत्वाकर्षण पदार्थ को एक छोटे से स्थान में इकट्ठा कर देता है, जिसके कारण यह घटना देखी जाती है

'ब्लैक होल' शब्द 1960 के दशक के मध्य में अमेरिकी भौतिक विज्ञानी नॉर्न आर्चीबाल्ड व्हीलर द्वारा गढ़ा गया था

## आविष्कार

- यह देखकर कि कैसे ब्लैक होल के बहुत समीप के तारे अन्य तारों की तुलना में अलग तरह से काम करते हैं
- अप्रैल 2019 में, इवेंट होराइज़न टेलीस्कोप प्रोजेक्ट के वैज्ञानिकों ने ब्लैक होल (छाया, अधिक सटीक) की पहली छवि जारी की

## अल्बर्ट आइंस्टीन और ब्लैक होल

- सबसे पहले सामान्य सापेक्षता के सिद्धांत में इनके अस्तित्व की भविष्यवाणी की गई
- इसने दिखाया कि जब एक विशाल तारा नष्ट होता है, तो वह अपने पीछे एक छोटा, सघन अवशेष छोड़ जाता है

भारत के पहले समर्पित उपग्रह, एस्ट्रोसैट ने पहली बार एक ब्लैक होल प्रणाली से उच्च ऊर्जा एक्स-रे उत्सर्जन की तीव्र परिवर्तनशीलता का अवलोकन किया

## प्रकार

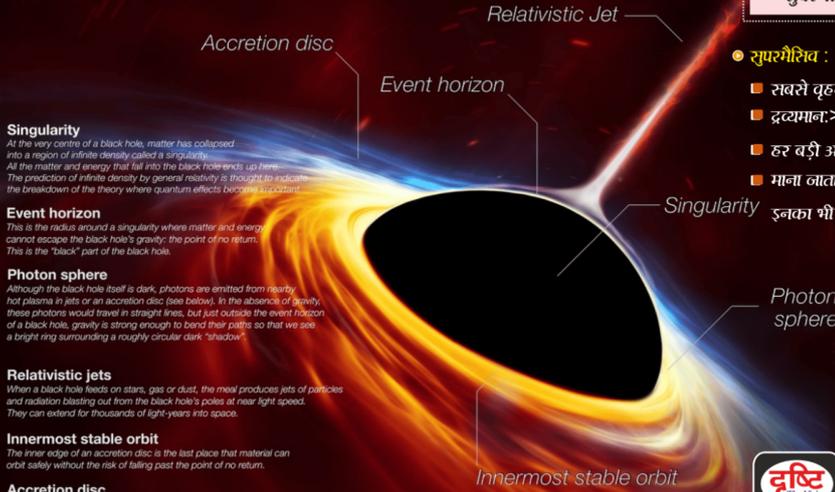
- लघु (काल्पनिक):
  - सबसे छोटा, सिर्फ 1 परमाणु के आकार के बराबर
  - द्रव्यमान: एक ग्रिलीयाम के 1/100वें भाग से लेकर एक बड़े पर्वत के द्रव्यमान तक भिन्न होता है
  - माना जाता है कि ब्रह्मांड के शुरू होने पर बना था
- रेटेलर :
  - द्रव्यमान : सूर्य के द्रव्यमान का 20 गुना
  - सुपरनोवा विस्फोट के कारण बनने का अनुमान है

सुपरनोवा एक विस्फोटक तारा है जो अपने जीवन के अंत तक पहुँच चुका होता है

- सुपरमैसिव :
  - सबसे बृहद
  - द्रव्यमान: > सूर्य के द्रव्यमान का लाखों से लेकर अरबों गुना तक
  - हर बड़ी आकाशगंगा के केंद्र में एक सुपरमैसिव ब्लैक होल होता है
  - माना जाता है कि जिस आकाशगंगा के यह भाग हैं उसी आकाशगंगा के निर्माण के समय इनका भी निर्माण हो जाता है

मिल्की वे के केंद्र में  
सैग्वेरेरियस A\* सुपरमैसिव  
ब्लैक होल है (द्रव्यमान:  
~ सूर्य का लगभग  
4 मिलियन गुना)

सूर्य कभी  
ब्लैक होल में नहीं बदलेगा  
क्योंकि उसका आकार  
इतना बड़ा नहीं है कि  
वह एक ब्लैक होल में  
परिवर्तित हो सके



//

और पढ़ें... ब्लैक होल