

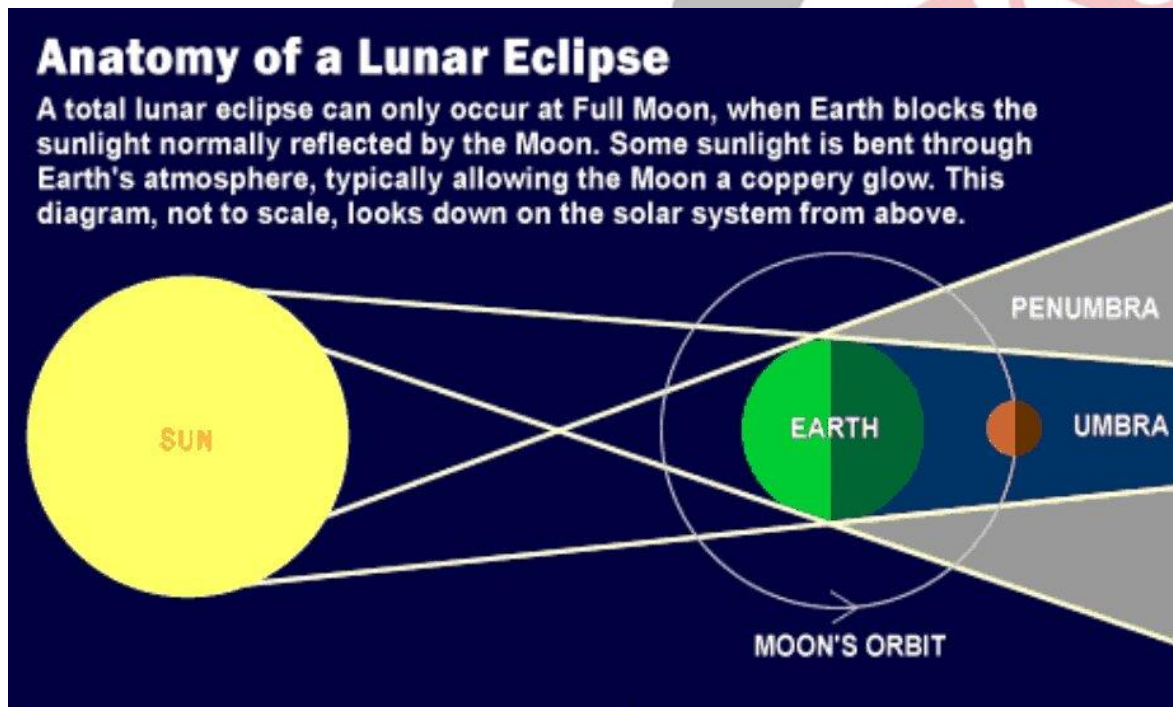
ब्लड मून

चर्चा में क्यों?

8 सितंबर 2025 को एशिया, ऑस्ट्रेलिया तथा अफ्रीका के कुछ क्षेत्रों में **ब्लड मून** (पूर्ण चंद्र ग्रहण) देखा गया, जिसमें पृथ्वी की छाया ने चंद्रमा को गहरे लाल रंग में परिवर्तित कर दिया।

- यह मार्च 2025 के बाद वर्ष का दूसरा पूर्ण चंद्र ग्रहण था, जो 82 मिनट की पूर्णता के साथ पाँच घंटे से अधिक समय तक चला।
- **सूर्य ग्रहण** के विपरीत, चंद्र ग्रहण को नंगी आँखों से देखना सुरक्षित है।

मुख्य बिंदु



- **चंद्र ग्रहण:** चंद्र ग्रहण तब घटित होता है जब सूर्य, पृथ्वी और चंद्रमा एक सीधी रेखा में आ जाते हैं तथा पृथ्वी बीच में स्थिति होती है। इससे सूर्य का प्रकाश सीधे चंद्रमा तक नहीं पहुँच पाता।
- **पूर्ण चंद्र ग्रहण:** जब चंद्रमा पृथ्वी की आंतरिक और सबसे गहन छाया (*Umbra*) से होकर गुजरता है, तो वह गहरे धुंधले अथवा लाल रंग का प्रतीत होता है।
- **आंशिक ग्रहण:** जब चंद्रमा का केवल कुछ भाग **प्रतछाया** से होकर गुजरता है।
- **अर्द्धछाया ग्रहण:** जब चंद्रमा केवल पृथ्वी की **बाहरी छाया (पेनम्ब्रा)** में प्रवेश करता है। इसमें प्रकाश का मंद पड़ना बहुत सूक्ष्म होता है और प्रायः स्पष्ट रूप से दिखाई नहीं देता।

LUNAR ECLIPSES



Penumbral



Partial



Total

■ "ब्लड मून" प्रभाव:

- **ब्लड मून** प्रभाव इसलिये होता है क्योंकि पृथ्वी का वायुमंडल सूर्य के प्रकाश को चंद्रमा तक पहुँचने से पहले ही अवरोध कर देता है। जब प्रकाश वायुमंडल से होकर गुजरता है, तो
 - नीला प्रकाश सरलता से विसरित जाता है (इसी कारण आकाश नीला दिखाई देता है)।
 - लाल प्रकाश पृथ्वी के चारों ओर मुड़कर चंद्रमा तक पहुँचता है, जिससे पूर्ण ग्रहण के दौरान चंद्रमा लाल अथवा ताँबे के रंग का हो जाता है।
- **चमकदार लाल चंद्रमा शुद्ध एवं कम प्रदूषित वायु का सूचक है।**
- गहरा लाल चंद्रमा वायु में अधिक धूल, राख अथवा प्रदूषण की उपस्थिति को दर्शाता है।

■ वैज्ञानिक संबंध

- **ब्लड मून** की घटना के पीछे वही प्रक्रिया कार्य करती है, जो आकाश तथा सूर्यास्त को रंग प्रदान करती है: **रेले स्केटरिंग (Rayleigh Scattering)**, जिसकी व्याख्या भौतिक विज्ञानी **रेले** ने की थी।
- **दिविकालीन आकाश:** कम तरंग दैर्ध्य वाली नीली रोशनी सभी दिशाओं में प्रकीर्णित हो जाती है, जिसके कारण आकाश नीला दिखाई देता है।
- **सूर्योदय और सूर्यास्त:** इस समय सूर्य का प्रकाश वायुमंडल की मोटी परतों से होकर गुजरता है, जिससे नीला प्रकाश **प्रकीर्णित** होकर नष्ट हो जाता है। परिणामस्वरूप लंबी तरंग दैर्ध्य वाला प्रकाश (लाल, नारंगी और पीला) आकाश को रंग प्रदान करता है।
 - **चंद्र ग्रहण के समय,** चंद्रमा पृथ्वी के वायुमंडल से होकर गुजरती सारी सूर्यास्त की किरणों में घिरा प्रतीत होता है।