

## नासा का TEMPO मशिन

हाल ही में [स्पेसएक्स फॉलकन 9](#) रॉकेट ने फ्लोरिडा से एक ट्रोपोस्फेरिक एमशिन मॉनिटरिंग ऑफ पॉल्यूशन (TEMPO) उपकरण प्रक्षेपित किया।

- **परिचय:**
  - TEMPO नासा का एक उपकरण है जो अंतरिक्ष से उत्तरी अमेरिका में [वायु प्रदूषण](#) का पता लगा सकता है। यह वैज्ञानिकों को वायु प्रदूषकों और उसके [उत्सर्जन स्रोतों](#) की नगिरानी करने की अनुमति देगा।
  - TEMPO उपकरण एक ग्रेटिंग स्पेक्ट्रोमीटर है, जो प्रकाश और पराबैंगनी तरंगदैर्घ्य के प्रति संवेदनशील है।
- **वशिष्टाएँ:**
  - TEMPO को भू-तुल्यकालिक कक्षा में इंटेलेसेट संचार उपग्रह के माध्यम से प्रक्षेपित किया गया है।
  - यह वायुमंडलीय प्रदूषण को 4 वर्ग मील या उसके आस-पास के क्षेत्रीय विभिन्न को भी मापने में सक्षम होगा।
- **अनुप्रयोग एवं महत्त्व :**
  - TEMPO में विभिन्न प्रदूषकों के स्तर को मापने से लेकर वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान प्रदान करने और उत्सर्जन-नियंत्रण रणनीतियों के विकास में मदद करने के लिये कई अनुप्रयोग होंगे।
  - 40% से अधिक अमेरिकी नागरिक [ओज़ोन](#) या कण प्रदूषण के हानिकारक स्तर वाले क्षेत्रों में रहते हैं तथा वायु प्रदूषण से प्रतिवर्ष लगभग 60,000 असामयिक मृत्यु होती हैं।

## भू-तुल्यकालिक कक्षा

- एक [भू-तुल्यकालिक कक्षा](#) में, एक उपग्रह की कक्षीय अवधि [पृथ्वी के घूर्णन](#) के समतुल्य है, जिससे उपग्रह पृथ्वी की सतह पर एक ही बंदी पर एक निश्चित स्थिति में रह सकता है।
- भू-तुल्यकालिक कक्षा की ऊँचाई पृथ्वी के भूमध्य रेखा से लगभग 35,786 किलोमीटर (22,236 मील) तक है।
- भू-तुल्यकालिक कक्षा में उपग्रहों का उपयोग सामान्यतः [संचार एवं मौसम अवलोकन](#) के लिये किया जाता है, क्योंकि वे बार-बार पुनर्स्थापन की आवश्यकता के बिना किसी विशिष्ट क्षेत्र का निरंतर कवरेज प्रदान कर सकते हैं।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न . दूरसंचार प्रसारण हेतु प्रयुक्त उपग्रहों को भू-अपरगामी कक्षा में रखा जाता है। एक उपग्रह ऐसी कक्षा में तब होता है:

- कक्षा भू-तुल्यकालिक होती है।
- कक्षा वृत्ताकार होती है।
- कक्षा 22,236 कमी- की तुंगता पर होती है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 1, 3 और 4
- (c) केवल 2 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

उत्तर: (a)

[स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस](#)

