

## मौसम पूर्वानुमान पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव

**स्रोत: द हट्टि**

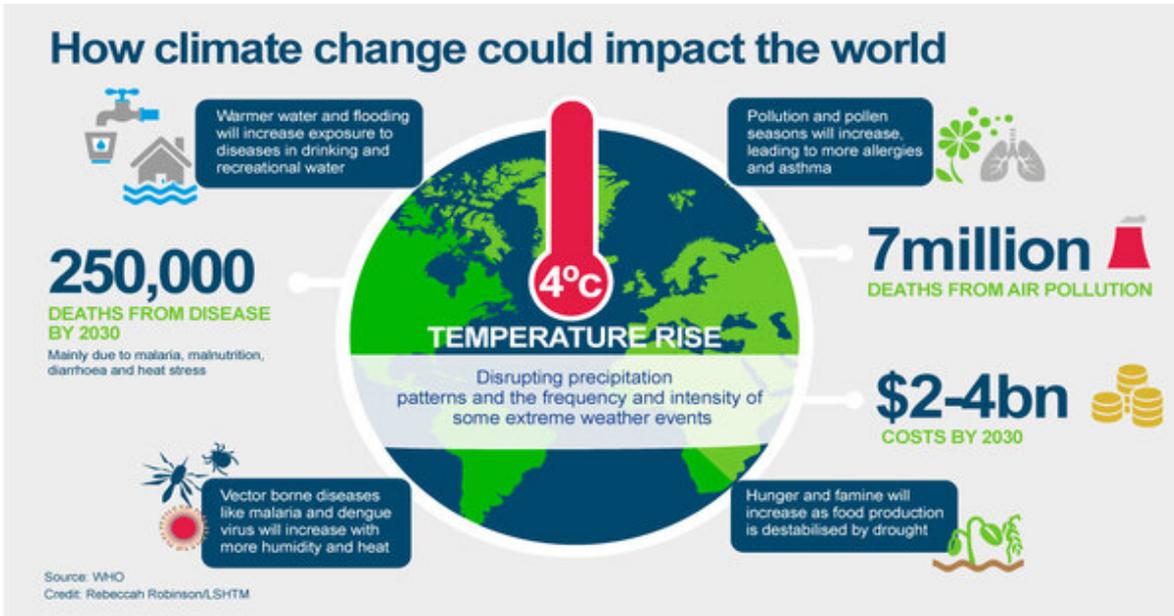
वर्ष 2023-2024 में पड़ने वाली गर्मी ने वैश्विक तापमान को  $1.5^{\circ}\text{C}$  सीमा से आगे धकेल दिया है, जिससे जलवायु पैटर्न की अप्रत्याशिता बढ़ गई है और [हीटवेव](#), [चक्रवात](#) तथा [बाढ़ जैसी चरम घटनाओं के बीच वर्तमान पूर्वानुमान मॉडल को चुनौती मलि रही है](#)।

### मौसम और जलवायु पूर्वानुमान को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं?

- ग्लोबल वार्मिंग:
  - [ग्लोबल वार्मिंग से](#) तात्पर्य मानवीय गतिविधियों, मुख्य रूप से कार्बन डाइऑक्साइड (CO<sub>2</sub>) और मीथेन (CH<sub>4</sub>) जैसी [ग्रीनहाउस गैसों \(GHG\)](#) के उत्सर्जन के कारण पृथ्वी की सतह के औसत तापमान में दीर्घकालिक वृद्धि से है।
- जलवायु पूर्वानुमान पर ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव:
- मौसम की बढ़ती अप्रत्याशिता:
  - [बढ़ता तापमान](#), [हीटवेव](#), [तूफान](#), [मानसून](#) और [अल नीनो](#) जैसी चरम घटनाओं का सटीक पूर्वानुमान लगाने के लिये वर्तमान पूर्वानुमान मॉडल को भी जटिल बना रहा है।
- वायुमंडलीय गतिशीलता में परिवर्तन:
  - बढ़ते तापमान से [वायुमंडलीय भंवरों की वृद्धि में तेजी आती है](#) - ये भंवर क्षोभमंडल में छोटे पैमाने पर परिसंचरण होते हैं, जो मौसम प्रणालियों को प्रभावित करते हैं।
    - इस तीव्र वृद्धि के कारण मौसम मॉडल में [प्रारंभिक स्थितियों की स्पृतिकम हो जाती है](#), जिससे [सटीक पूर्वानुमान लगाना थोड़ा कम हो जाता है](#), विशेष रूप से उष्ण क्षेत्रों में।
- पूर्वानुमान मॉडल पर प्रभाव:
  - [लोरेन्ज़ का "ततिली प्रभाव"](#):
    - यह दर्शाता है कि तापमान, आर्द्रता और वायु में लघु परिवर्तन जलवायु पूर्वानुमान पर महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकते हैं।

### अन्य कारक:

- डेटा गुणवत्ता और उपलब्धता:
  - सटीक पूर्वानुमान [व्यापक और उच्च गुणवत्ता वाले डेटा पर निर्भर करते हैं](#)। डेटा अंतराल सटीक पूर्वानुमान लगाने की क्षमता में बाधा डाल सकता है।
- मॉडल की सीमाएँ:
  - जलवायु मॉडल, हालाँकि परिष्कृत हैं, लेकिन उनमें अंतरनहिति सीमाएँ हैं क्योंकि वे [अक्सर ऐतिहासिक प्रवृत्तियों को दोहराने में संघर्ष करते हैं](#) और अपनी संरचनाओं के आधार पर अलग-अलग परिणाम दे सकते हैं।
- प्राकृतिक परिवर्तनशीलता:
  - [मौसम का पैटर्न एल नीनो](#), [ला नीना](#) और [हृदि महासागर द्वधिरुव \(IOD\)](#) जैसी प्राकृतिक घटनाओं से प्रभावित होता है, जो भविष्यवाणियों को और जटिल बना देता है।



अधिक पढ़ें: [वशिव के महासागर गंभीर अम्लीकरण सूत्र के करीब पहुँच रहे हैं , वैश्विक तापमान में वृद्धि हो रही है ।](#)

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा वगित वर्ष के प्रश्न (PYQs)

????????????????

प्रश्न 1. 'मेथेन हाइड्रेट' के नकिषेपों के बारे में नमिनलखिति में से कौन-से कथन सही हैं? (2019)

1. भूमंडलीय तापन के कारण इन नकिषेपों से मेथेन गैस का नरिमुक्त होना प्रेरति हो सकता है ।
2. 'मेथेन हाइड्रेट' के वशिल नकिषेप उत्तरधरुवीय टुंडरा में तथा समुद्र अधसतल के नीचे पाए जाते हैं ।
3. वायुमंडल के अंदर मेथेन एक या दो दशक के बाद कार्बन डाइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाता है ।

नीचे दधि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि ।

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

उत्तर: (d)