

## वैश्विकी मीथेन प्रतज्ञिज्ञा: GMCCA फोरम

### प्रलमिस के लयि:

जलवायु और स्वच्छ वायु गठबंधन, वैश्विकी मीथेन पहल, मीथेन, ग्रीनहाउस गैस, भारत ग्रीनहाउस गैस कार्यक्रम ।

### मेन्स के लयि:

वैश्विकी मीथेन प्रतज्ञिज्ञा और मीथेन से संबंधति चति ।

## चर्चा में क्यो?

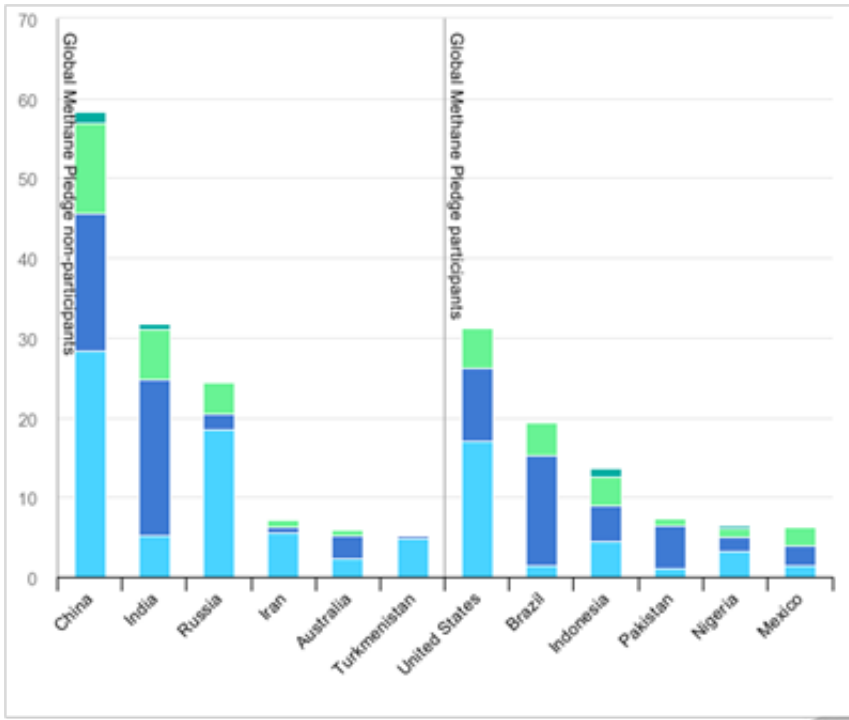
ग्लोबल मीथेन, क्लाइमेट एंड क्लीन एयर (GMCCA) फोरम 2022 का आयोजन वाशिंगटन, डीसी, यूएसए में कयि जा रहा है ताकि [ग्लोबल मीथेन प्लेज](#) का पालन करके [मीथेन](#) पर वशिष ध्यान देने के साथ [जलवायु की रक्षा और वायु गुणवत्ता में सुधार के अवसरों](#) पर चर्चा की जा सके ।

## फोरम का एजेंडा क्या है?

- यह फोरम [ग्लोबल मीथेन इनशिएटिवि \(GMI\)](#) तथा [यूएनईपी-आयोजति जलवायु और स्वच्छ वायु गठबंधन \(CCAC\)](#) द्वारा प्रायोजति एक संयुक्त कार्यक्रम है ।
  - GMI एक अंतरराष्ट्रीय सार्वजनिक-नजि भागीदारी है जो स्वच्छ ऊर्जा स्रोत के रूप में [मीथेन के उपयोग](#) के समक्ष उत्पन्न बाधाओं को कम करने पर बल देता है । यह [वशिष में मीथेन-से-ऊर्जा परियोजनाओं को शुरु करने](#) के लयि तकनीकी सहायता प्रदान करता है जो भागीदार देशों को मीथेन परियोजनाओं का उपयोग करने में सक्षम बनाता है ।
  - भारत [GMI का भागीदार देश है](#) ।
- मीथेन और अन्य [अल्पकालिक जलवायु प्रदूषकों को कम करने के वैश्विक प्रयासों](#) पर उच्च स्तरीय सत्र आयोजति कयि जाएंगे ।
- यह फोरम मीथेन को कम करने की दशिा में [वैश्विकी स्तर पर अनुकूल नीति के साथ राजनीतिक और वैज्ञानिक तर्कों](#) की रूपरेखा तैयार करेगा । इसका [लक्ष्य आगे के मार्ग को परभाषति करना भी है](#) ।

## वैश्विकी मीथेन प्रतज्ञिज्ञा क्या है?

- **परचिय:**
  - मीथेन उत्सर्जन में कमी हेतु [कार्रवाई को उत्प्रेरति करने के लयि नवंबर 2021 में COP \(पार्टियों का सम्मेलन\) 26](#) में वैश्विकी मीथेन प्रतज्ञिज्ञा शुरु की गई थी ।
  - इसका नेतृत्व [संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोपीय संघ](#) ने कयि था ।
  - इसमें 111 देश प्रतभागी हैं जो [मानव-जनति वैश्विकी मीथेन उत्सर्जन के 45% हसिसे के लयि ज़मिमेदार हैं](#) ।
    - भारत, वैश्विकी मीथेन प्रतज्ञिज्ञा का हसिसा नहीं है लेकिन वशिष स्तर पर [शीर्ष पाँच मीथेन उत्सर्जकों में से एक](#) है । इसका अधिकांश उत्सर्जन कृषि क्षेत्र में देखा जा सकता है ।
    - इस प्रतज्ञिज्ञा में शामिल होकर देश वर्ष 2030 तक 2020 के स्तर से कम-से-कम 30% [मीथेन उत्सर्जन को सामूहिक रूप से कम करने के लयि मलिकर काम करने के लयि प्रतबिद्ध हैं](#) ।
- **चतिाएँ:**
  - मीथेन ने वर्तमान में [मानवजनति ग्रीनहाउस गैस चालति वार्मगि के लगभग एक-तहिाई में योगदान](#) दयि है ।
  - मीथेन, वातावरण में तेल और गैस उद्योगों में रसिाव, पशुपालन एवं लैंडफलि में कचरे के अपघटन के कारण प्रवेश करती है ।
  - वर्तमान में वैश्विकी जलवायु वतिित का केवल 2% मीथेन क्षेत्र में जाता है ।
  - यदि वैश्विकी मीथेन प्रतज्ञिज्ञा का पालन नहीं कयि जाता है, तो वर्ष 2030 तक [मीथेन उत्सर्जन में 13% की वृद्धि होने की संभावना है](#) ।
- **क्षेत्रवार मीथेन के शीर्ष बारह उत्सर्जक (2021 में):**



## मीथेन:

### परिचय:

- मीथेन गैस पृथ्वी के वायुमंडल में कम मात्रा में पाई जाती है। यह सबसे सरल हाइड्रोकार्बन है, जिसमें एक कार्बन परमाणु और चार हाइड्रोजन परमाणु (CH<sub>4</sub>) शामिल होते हैं। मीथेन एक शक्तिशाली **ग्रीनहाउस गैस** (Greenhouse Gas) है। यह एक ज्वलनशील गैस है जिसे पूरे विश्व में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है।
- इसका निर्माण कार्बनिक पदार्थ के टूटने या क्षय होने से होता है। यह आर्द्रभूमियों, मवेशियों, धान के खेत जैसे प्राकृतिक एवं कृत्रिम माध्यमों द्वारा वातावरण में उत्सर्जित होती है।

### मीथेन का प्रभाव:

- मीथेन कार्बन की तुलना में 84 गुना अधिक शक्तिशाली गैस है और यह वायुमंडल में लंबे समय तक नहीं रहती है। इसके उत्सर्जन को अन्य ग्रीनहाउस गैसों की तुलना में कम करके ग्लोबल वार्मिंग में और अधिक कमी की जा सकती है।
- यह ज़मीनी स्तर के **ओज़ोन** (Ozone) को खतरनाक वायु प्रदूषक बनाने के लिये ज़िम्मेदार है।

## वायु प्रदूषण से निपटने के लिये भारत की पहल:

- [हरति धारा |](#)
- [भारत ग्रीनहाउस गैस कार्यक्रम |](#)
- [जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना](#)
- [भारत स्टेज-4 \(बीएस-4\) से भारत स्टेज-6 \(बीएस-6\) उत्सर्जन मानक](#)

## आगे की राह

- डीकार्बोनाइजेशन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिये मीथेन और अन्य अल्पकालिक जलवायु प्रदूषकों को कम करना आवश्यक है।
- राष्ट्रीय कार्ययोजनाओं या रणनीतियों का विकास करना जो उत्सर्जन में कमी को प्रोत्साहित करने, समयसीमा को परिभाषित करने व आवश्यक संसाधनों का आकलन करने के लिये विशिष्ट कार्यों की पहचान करते हैं।
- मीथेन उत्सर्जन के उद्देश्य से नई नीतियों या विनियमों का प्रस्ताव, जिसमें रसिाव का पता लगाने और मरम्मत कार्य, प्रौद्योगिकी एवं उपकरण मानकों, फ्लेयरिंग और वेंटिंग पर सीमा, मापन तथा रिपोर्टिंग आवश्यकताओं जैसे उपाय शामिल हों।
- राजनीतिक प्रतिबद्धता स्थापित करने, अपेक्षाओं को चिह्नित करने और बेहतर योजना बनाने के लिये राष्ट्रीय न्यूनीकरण लक्ष्यों को अपनाना, चाहे वह अर्थव्यवस्था-व्यापक हो या क्षेत्रीय।
- सैटेलाइट डेटिक्शन पर आधारित सुपर-एमटर रैपिड रसिांस सिस्टम में भाग लेना, जो बड़े उत्सर्जन की घटनाओं को उचित समय पर संबोधित करने के लिये संचार चैनल स्थापित करेगा।

- अनुदान, लक्ष्मि वित्त या अन्य प्रोत्साहनों के माध्यम से उपशमन और मानक प्रौद्योगिकियों पर अनुसंधान एवं विकास की दशा में वित्तपोषण तथा सत्यापन योग्य शमन परियोजनाओं का समर्थन करना।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. 'मीथेन हाइड्रेट' के नक्षिषेणों के संदर्भ में नमिनलखिति कथनों में से कौन-से सही हैं?

- भूमंडलीय तापन के कारण इन नक्षिषेणों से मीथेन गैस का नरिमुक्त होना प्रेरति हो सकता है।
2. 'मीथेन हाइड्रेट' के वशाल नक्षिषेण उत्तरी ध्रुवीय टुंडरा में तथा समुद्र अधस्तल के नीचे पाए जाते हैं।
  3. वायुमंडल में मीथेन एक या दो दशक के बाद कार्बन डाइऑक्साइड में ऑक्सीकृत हो जाती है।

नीचे दयि 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)

व्याख्या:

- 'मीथेन हाइड्रेट' बर्फ की एक जालीनुमा पजिड़े जैसी संरचना है, जिसमें मीथेन अणु बंद होते हैं। यह एक प्रकार की "बर्फ" है जो केवल स्वाभाविक रूप से उपसतह में जमा होती है जहाँ तापमान और दबाव की स्थिति इसके गठन के लयि अनुकूल होती है।
- आर्कटिक परमाफ्रॉस्ट के नीचे मीथेन हाइड्रेट तलछट और तलछटी चट्टानी इकाइयों के नरिमाण और स्थरिता के लयि उपयुक्त तापमान एवं दबाव की स्थिति वाले क्षेत्नों में महाद्वीपीय मार्जनि के साथ तलछट जमाव; अंतरदेशीय झीलों और समुद्रों के गहरे पानी के तलछट और अंटार्कटिक बर्फ आर्द शामिल है। **अतः कथन 2 सही है।**
- मीथेन हाइड्रेट्स जो एक संवेदनशील तलछट है, तापमान में वृद्धिया दबाव में कमी के साथ तेज़ी से पृथक हो सकते हैं। इस पृथक्करण से मुक्त मीथेन और पानी को प्राप्त कयिा जाता है जसि ग्लोबल वार्मिंग के द्वारा रोका जा सकता है। **अतः कथन 1 सही है।**
- मीथेन वायुमंडल से लगभग 9 से 12 वर्ष की अवधि में ऑक्सीकृत हो जाती है जहाँ यह कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तति होती है **अतः कथन 3 सही है।**

अतः विकल्प (d) सही है।

प्रश्न: नमिनलखिति पर वचिार कीजयि: (2019)

1. कार्बन मोनोऑक्साइड
2. मीथेन
3. ओज़ोन
4. सल्फर डाइऑक्साइड

फसल/बायोमास अवशेषों के जलने से उपर्युक्त में से कौन-से वातावरण में उत्सर्जति होते हैं?

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

उत्तर: (d)

[स्रोत: डाउन टू अर्थ](#)