

वायु प्रदूषण

प्रलिस के लयः

वायु प्रदूषण, सेंटनल-5P उपग्रह, गूगल अर्थ इंजन, [AQI](#), [कोवडि-19](#), [NCAP](#), [SAFAR](#)

मेन्स के लयः

वायु प्रदूषण

चर्चा में क्यों?

हाल ही में जर्नल नेचर में एक शोध प्रकाशति हुआ है जसका शीर्षक है "मशीन लर्नगि-बेसड कंटरी-लेवल एनुअल एयर पॉल्यूटेंट्स एक्सप्लोरेशन यूज़गि सेंटनल-5P और गूगल अर्थ इंजन" जसमें बताया गया है कवर्ष 2018-2021 के दौरान भारत में मानव-प्रेरति वायु प्रदूषण का अधिकतम स्तर देखा गया।

शोधकर्त्ताओं द्वारा उपयोग की गई पद्धतः

- शोधकर्त्ताओं ने सेंटनल-5P उपग्रह और गूगल अर्थ इंजन (GEE) का उपयोग करके मशीन लर्नगि-आधारति देश-स्तरीय वार्षकि वायु प्रदूषण नगिरानी की।
 - सेंटनल-5P उपग्रह एक यूरोपीय उपग्रह है जो वशिव भर में वायु प्रदूषकों के स्तर पर नज़र रखता है।
- जबकिसेंटनल-5P ने वायुमंडलीय वायु प्रदूषकों और रासायनकि स्थतियों (वर्ष 2018-21 से) की नगिरानी की तथाक्लारड कंप्यूटगि-आधारति GEE प्लेटफॉर्म का उपयोग दो कारकों का वशिलेण करने के लयि कयिा गया था।

अध्ययन के परणामः

- वायु गुणवत्ता सूचकांक :
 - वर्ष 2020 और वर्ष 2021 में वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) में अत्यधिक परविरतन देखा गया, जबकिवर्ष 2018 और वर्ष 2019 में पूरे वर्ष नमिन AQI देखा गया।
 - AQI को आठ प्रदूषकों के लयि वकिसति कयिा गया है। PM2.5, PM10, अमोनया, लेड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड, ओज़ोन और कार्बन मोनोऑक्साइड।
 - अध्ययन की अवधि में दलिली, कोलकाता, मुंबई, पुणे और चेन्नई में वायु प्रदूषण के संदर्भ में अत्यधिक उतार-चढ़ाव दर्ज कयिा गया।
 - कोलकाता के सात AQI नगिरानी स्टेशनों में नाइट्रोजन डाइऑक्साइड के उच्च स्तर देखे गए: वर्ष 2018 में 102, वर्ष 2019 में 48, वर्ष 2020 में 26 और वर्ष 2021 में 98।
 - दलिली में भी उच्च NO2 वविधिताएँ दर्ज की गईं; वर्ष 2018 में 99, वर्ष 2019 में 49, वर्ष 2020 में 37 तथा वर्ष 2021 में 107 आदि।
- कारणः
 - इस अवधि में कोवडि-19 महामारी के तीन चरणों (महामारी के पहले, महामारी के दौरान और महामारी के बाद) मेंपरविहन, औद्योगकि बजिली संयंत्रों, ग्रीन स्पेस डायनामकिस और देश में अनयोजति शहरीकरण के वकिस के कारण वायु प्रदूषण में वृद्धि देखी गई।
 - जलवायु परस्थतियों और वायुमंडलीय परविरतनों के लयि मानवजनति क्रयिाएँ सबसे प्रमुख कारण हैं तथा भारत ऐसी गतवधियिों से सबसे अधिक प्रभावति होने वाला देश है।
 - ग्रामीण वायु प्रदूषण के संदर्भ में कृषिअपशषिट जलाना भी मुख्य कारण है।
- आशयः
 - भारत में मानवजनति गतवधियिों स्वास्थय समस्याओं और प्रदूषण से संबंधति बीमारयिों जैसे अस्थमा, श्वसन रोग, फेफड़ों के कैंसर तथा त्वचा संबंधी बीमारयिों में वृद्धिका कारण है। चति के मुख्य प्रदूषक NO2, कार्बन मोनोऑक्साइड, ओज़ोन, सल्फर

डाइऑक्साइड तथा मीथेन हैं।

- वायु प्रदूषण और मौसम की चरम स्थितियाँ आपस में जुड़ी हुई हैं। **मीथेन, ओज़ोन** और एरोसोल जैसे वायु प्रदूषक सूर्य के प्रकाश को प्रभावित करते हैं।
- उच्च वोल्टेज वदियुत के नरिवहन ने ऑक्सीजन को ओज़ोन में परिवर्तित कर दिया है, **जसिके परणामस्वरूप ओज़ोन परत के क्षरण से पराबैंगनी करिणों का प्रवेश बढ़ गया है।**

■ **अनुशंसाएँ:**

- पर्यावरण की रक्षा हेतु जागरूकता और योजना की आवश्यकता है।
- उचित योजना, प्रबंधन और विकास रणनीतियाँ **पर्यावरण की रक्षा में मदद कर सकती हैं।**

वायु प्रदूषण से नपिटने हेतु सरकार की पहल:

- [ग्रेडेड रसिपांस एक्शन प्लान \(दलिली\)](#)
- [प्रदूषण भुगतान सदिधांत](#)
- [सर्मांग टॉवर](#)
- [सबसे ऊँचा वायु शोधक](#)
- [राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम \(NCAP\)](#)
- [बीएस-VI वाहन](#)
- [वायु गुणवत्ता प्रबंधन हेतु नवीन आयोग](#)
- [ट्रबो हैपपी सीडर \(THS\)](#)
- [‘वायु गुणवत्ता और मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली’- सफर \(SAFAR\) पोर्टल](#)
- [वायु गुणवत्ता की नगिरानी के लिये डैशबोर्ड](#)
- [वायु गुणवत्ता सूचकांक \(AQI\)](#)
- [वायु \(प्रदूषण की रोकथाम और नयितरण\) अधनियम, 1981](#)
- [प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना \(PMUY\)](#)

UPSC सविलि सेवा परीक्षा वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. हमारे देश के शहरों में वायु गुणवत्ता सूचकांक (Air Quality Index) के परकिलन करने में साधारणतया नमिनलखिति वायुमंडलीय गैसों में से कनिको वचिर में लयिा जाता है? (2016)

1. कार्बन डाइऑक्साइड
2. कार्बन मोनोक्साइड
3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
4. सलफर डाइऑक्साइड
5. मेथेन

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 2, 3 और 4
- (c) केवल 1, 4 और 5
- (d) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (b)

??????

प्रश्न. वशिव सवास्थ्य संगठन (डब्ल्यू.एच.ओ.) द्वारा हाल ही में जारी कयि गए संशोधति वैश्वकि वायु गुणवत्ता दशानरिदेशों (ए.क्यू.जी.) के मुख्य बदिओं का वर्णन कीजयि। वगित 2005 के अद्यतन से, ये कैसे भनिन हैं? इन संशोधति मानकों को प्राप्त करने के लयि, भारत के राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम में कनि परिवर्तनों की आवश्यकता है? (2021)

स्रोत: [डाउन टू अर्थ](#)

