

वर्शिव वायु गुणवत्ता ररिपोर्ट 2021

र्रलिमिस् के लरि:

2021 वर्शिव वायु गुणवत्ता ररिपोर्ट, राष्ट्ररीय स्वच्छ वायु कर्यकरम (NCAP), BS-VI वाहन, सम-वषिम नीति, वायु गुणवत्ता र्रबंधन के लरि नरि आरुग, टर्बो हैपपी सीडर (THS) मशीन ।

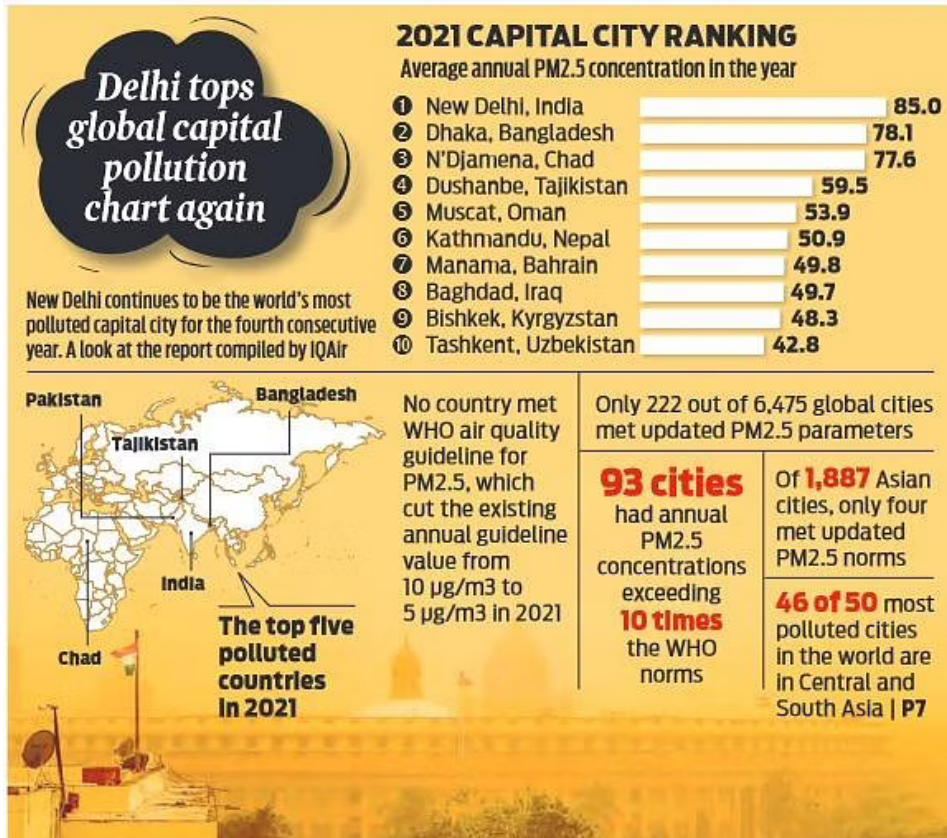
मेन्स के लरि:

वायु र्रदूषण, र्रर्यावरण र्रदूषण और गरिवट के र्रभाव ।

कर्रर में कर्रों?

हल ही में [वर्शिव वायु गुणवत्ता ररिपोर्ट-2021](#) जररी की गई, ररिपोर्ट में वर्ष 2021 की वैश्वकि वायु गुणवत्ता स्थिति किर अवलोकन र्रस्तुत कररि गरि ।

- IQAir, एक स्वस्ि समूह है जो [र्ररटकिलेट मैटर \(PM\) 2.5](#) की सलंदरता के आधर रर वायु गुणवत्ता के स्तर को मरपता है ।
- IQAir सरकररों, शोधकर्रताओं, गैर-सरकररी संगठनों, कंपनररिों और नरगरकिों को शरमलि कररने, शकिषति कररने और र्रररति कररने किर र्रररस कररता है तरक वरि वायु गुणवत्ता में सुधर और स्वस्थ समुदररों और शहरों किर नर्रिमाण कररि जर सके ।



रिपोर्ट की आवश्यकता:

- वायु प्रदूषण को अब दुनिया का सबसे बड़ा पर्यावरणीय स्वास्थ्य खतरा माना जाता है, जो दुनिया भर में प्रतिवर्ष 70 लाख मौतों का कारण बनता है।
- वायु प्रदूषण अस्थमा से लेकर कैंसर, फेफड़ों की बीमारियों और हृदय रोग जैसी कई बीमारियों का कारण बनता है और उन्हें बढ़ाता है।
- वायु प्रदूषण की अनुमानित दैनिक आर्थिक लागत 8 बिलियन अमेरिकी डॉलर या सकल वैश्विक उत्पाद (जीडीपी) की 3 से 4% आँकी गई है।
 - जीडीपी दुनिया के सभी देशों का संयुक्त सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) है जो कुल वैश्विक जीडीपी के बराबर है।
- वायु प्रदूषण उन लोगों को प्रभावित करता है जो सबसे अधिक असुरक्षित हैं। अनुमान है कि 2021 में पाँच वर्ष से कम आयु के 40,000 बच्चों की मौत का सीधा संबंध PM2.5 प्रदूषण से था।
- इसके अलावा **कोविड-19** के दौरान शोधकर्ताओं ने पाया है कि PM2.5 के संपर्क में आने से वायरस के फैलने का जोखिम तथा मृत्यु सहित गंभीर लक्षणों के साथ संक्रमित होने का खतरा बढ़ जाता है।

PM 2.5 का मापन

- यह रिपोर्ट दुनिया भर के 117 देशों के 6,475 शहरों के PM2.5 वायु गुणवत्ता डेटा पर आधारित है।
- **2.5 माइक्रोन** या उससे छोटे व्यास वाले महीन एयरोसोल कणों से युक्त पार्टिकुलेट मैटर, **छह नियमिती रूप से मापे गए वायु प्रदूषकों में से एक** है जसि आमतौर पर स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव और पर्यावरण में व्यापकता के कारण मानव स्वास्थ्य के लिये सबसे हानिकारक कणों के रूप माना गया है।
- PM 2.5 कई स्रोतों से उत्पन्न होते हैं तथा इनकी रासायनिक संरचना और भौतिक विशेषताएँ भिन्न भिन्न हो सकती हैं।
 - PM 2.5 के सामान्य रासायनिक घटकों में **सल्फेट्स, नाइट्रेट्स, ब्लैक कार्बन और अमोनियम** शामिल हैं।
- सामान्यतः मानव निर्मित स्रोतों में **आंतरिक दहन इंजन, बजिली उत्पादन, औद्योगिक प्रक्रियाएँ, कृषि प्रक्रियाएँ, निर्माण व आवासीय लकड़ी तथा कोयला का जलना** शामिल हैं।
- PM 2.5 के सबसे आम प्राकृतिक स्रोत **धूल भरी आंधी, बालू के तूफान और जंगल की आग** हैं।

भारतीय परिदृश्य:

- वायु गुणवत्ता में सुधार के तीन साल के रुझान के बाद भारत का वार्षिक औसत PM 2.5 स्तर वर्ष 2021 में **58.1 µg/m³** (माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर) तक पहुँच गया था। जो वर्ष 2019 में मापी गई पूर्व-संगरोध सांद्रता के स्तर के बराबर आ गया था।
- वर्ष 2021 में मध्य और दक्षिण एशिया के 15 सबसे प्रदूषित शहरों में से 11 शहर भारत के थे।
- वर्ष 2021 में मुंबई ने **PM 2.5 का वार्षिक औसत 46.4 माइक्रोग्राम / क्यूबिक मीटर** दर्ज किया जो **वशिव स्वास्थ्य संगठन (WHO)** की सीमा से लगभग नौ गुना अधिक था।

भारत के समक्ष चुनौतियाँ:

- भारत में वायु प्रदूषण का मानव स्वास्थ्य पर व्यापक प्रभाव पड़ता है।
- यह रोगों का दूसरा सबसे बड़ा जोखिम कारक है साथ ही वायु प्रदूषण की आर्थिक लागत सालाना 150 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक होने का अनुमान है।
- भारत में वायु प्रदूषण के प्रमुख स्रोतों में वाहन उत्सर्जन, वदियुत उत्पादन, औद्योगिक अपशिष्ट, खाना पकाने हेतु बायोमास दहन, निर्माण क्षेत्र और फसल जलने जैसी प्रासंगिक घटनाएँ शामिल हैं।
- वर्ष 2019 में भारत के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (Ministry of Environment, Forest and Climate Change- MoEF & CC) द्वारा **राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम** (National Clean Air Program- NCAP) अधिनियमित किया गया।
 - वर्ष 2024 तक यह योजना सभी पहचाने गए गैर-लाभप्रद शहरों में पीएम सांद्रता को 20% से 30% तक कम करने, वायु गुणवत्ता निगरानी में वृद्धि करने तथा एक शहर, क्षेत्रीय और राज्य-वशिष्ट स्वच्छ वायु कार्य योजना को लागू करने के साथ-साथ संचालन स्रोत वभाजन के अध्ययन पर आधारित है।
- हालाँकि COVID-19 महामारी के कारण लॉकडाउन, प्रतिबंधों और परिणामस्वरूप आर्थिक मंदी के चलते अकेले वायु प्रदूषण के स्तर के आधार पर योजना के प्रभाव को निर्धारित करना मुश्किल बना दिया है।

वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने हेतु भारत की पहलें:

- **‘वायु गुणवत्ता और मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली’- सफर (The System of Air Quality and Weather Forecasting And Research- SAFAR) पोर्टल**
- **वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI):** इसे आठ प्रदूषकों को ध्यान में रखते हुए वकिसति किया गया है। जसिमे शामिल हैं - PM2.5, PM10, अमोनिया, लेड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड, ओज़ोन और कार्बन मोनोऑक्साइड।
- **ग्रेडेड रसिपांस एक्शन प्लान।**
- वाहनों से होने वाले प्रदूषण को कम करने हेतु:
 - **बीएस-VI वाहन,**
 - **इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) को बढ़ावा देना,**
 - एक आपातकालीन उपाय के रूप में **‘ऑड-इवन’ नीति**

- वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग
- टर्बो हैपपी सीडर (THS) मशीन खरीदने पर किसानों को सब्सिडी

आगे की राह

- **वर्ल्ड स्वास्थ्य संगठन की 4-पलिर रणनीति का पालन करना:** वर्ल्ड स्वास्थ्य संगठन ने वायु प्रदूषण के प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभावों को दूर करने हेतु एक प्रस्ताव (2015) अपनाया। इसके तहत रेखांकित किये गए रोडमैप का सही ढंग से पालन किया जाना आवश्यकता है।
 - यह 4-पलिर रणनीति वायु प्रदूषण के प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभावों के लिये एक बड़ी हुई वैश्विक प्रतिक्रिया की मांग करती है। वे चार पलिर हैं:
 - ज्ञान आधार का विस्तार
 - नगिरानी और रपिरटगि
 - वैश्विक नेतृत्व और समन्वय
 - संस्थागत क्षमता सुदृढीकरण
- **अन्याय को संबोधित करना:** वायु प्रदूषण की समस्या के केंद्र में भारी अन्याय मौजूद है, क्योंकि गरीब लोग ही वायु प्रदूषण के सबसे अधिक शिकार होते हैं।
 - इस प्रकार 'प्रदूषणक भुगतान सिद्धांत' को लागू करने की आवश्यकता है और साथ ही प्रकृति को प्रदूषित करने वाले उद्योगों पर 'पर्यावरण कर' लगाया जाना चाहिये।

वर्गित वर्षों के प्रश्न

प्रश्न: नमिनलखिति पर वचिर कीजयि: (2011)

1. कारबन डाइऑक्साइड
2. नाइट्रोजन ऑक्साइड
3. सल्फर ऑक्साइड

उपरोक्त में से कौन-सा/से ताप वदियुत संयंत्रों में कोयले के दहन से उत्सर्जति होता है/हैं?

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

उत्तर: (d)

वैश्विक वत्तितय स्थरिता रपिरट' तैयार की जाती है: (2016)

- (a) यूरोपीय सेंटरल बैंक
- (b) अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष
- (c) पुनरनिर्माण एवं विकास हेतु अंतरराष्ट्रीय बैंक
- (d) आर्थिक सहयोग एवं विकास संगठन

उत्तर: (b)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस