

वर्ल्ड वायु गुणवत्ता रपॉर्ट 2024

स्रोत: डाउन टू अर्थ

स्विस कंपनी IQAir द्वारा जारी वर्ल्ड वायु गुणवत्ता रपॉर्ट 2024 के अनुसार भारत वर्ल्ड में 5वाँ सर्वाधिक प्रदूषित देश है।

वर्ल्ड वायु गुणवत्ता रपॉर्ट संबंधी मुख्य नबिकरष क्या हैं?

- **भारत:** भारत वर्ष 2024 में 5वाँ सर्वाधिक प्रदूषित देश है, जो वर्ष 2023 के तीसरे स्थान से नगण्य सुधार को दर्शाता है।
 - **प्रदूषित शहर:** दिल्ली वर्ल्ड स्तर पर सर्वाधिक प्रदूषित राजधानी बनी हुई है, जहाँ पार्टिकुलेट मैटर (PM) 2.5 की सांद्रता $91.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (माइक्रोग्राम प्रतिघन मीटर) है।
 - वर्ल्ड के 10 सर्वाधिक प्रदूषित शहरों में से 6 और शीर्ष 20 में से 13 शहर भारत में हैं, जसिमें **रनीहाट (असम-मेघालय सीमा)** $128.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की PM2.5 सांद्रता के साथ सूची में सर्वाधिक प्रदूषित शहर है।
 - अन्य प्रदूषित शहरों में **मुल्तापुर** (पंजाब), **गुरुग्राम**, **फरीदाबाद**, **भुवनेश्वर** और **नोएडा** शामिल हैं।
 - **PM 2.5 में कमी:** भारत में वर्ष 2024 में PM2.5 के स्तर में 7% की कमी देखी गई, जो औसतन $50.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ थी, जो वर्ष 2023 में $54.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ से कम है।
 - हालाँकि, यह अभी भी **वर्ल्ड स्वास्थ्य संगठन (WHO)** द्वारा अनुशंसित $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की सुरक्षित सीमा से 10 गुना अधिक है। 35% भारतीय शहरों में PM2.5 का स्तर इस सीमा से अधिक पाया गया।
 - **प्रदूषण के स्रोत:** प्रमुख योगदानकर्ताओं में **वाहन उत्सर्जन**, **औद्योगिक प्रदूषण** और **बायोमास** दहन शामिल हैं।
 - उत्तर भारत में प्रदूषण का स्तर अत्यधिक था, जहाँ PM2.5 के स्तर में 60 प्रतिशत योगदान पराली जलाने का था।
- **वैश्विक:** वार्षिक औसत PM2.5 स्तर के अनुसार सबसे प्रदूषित देश चाड ($91.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), बांग्लादेश ($78 \mu\text{g}/\text{m}^3$), पाकिस्तान ($73.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) और कांगो ($58.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) हैं।
 - रपॉर्ट में बताया गया है कि वर्ल्ड की अधिकांश आबादी प्रदूषित वायु में साँस ले रही है, केवल 12 देशों, क्षेत्रों या प्रदेशों में PM 2.5 सांद्रता वर्ल्ड स्वास्थ्य संगठन की अनुशंसित सीमा से कम है।

वायु प्रदूषण

- **वायु प्रदूषण, रासायनिक, भौतिक या जैविक कारकों द्वारा वायु का संदूषण है जो इसकी प्राकृतिक संरचना को बदल देता है।**
 - प्रमुख स्रोतों में दहन, वाहन, उद्योग और आग शामिल हैं। PM, CO, O₃, NO₂ और SO₂ जैसे प्रदूषक श्वसन संबंधी बीमारियों और उच्च मृत्यु दर का कारण बनते हैं।
- वर्ल्ड स्वास्थ्य संगठन की रपॉर्ट के अनुसार वर्ल्ड की 99% आबादी प्रदूषित हवा में साँस लेती है तथा नमिन और मध्यम आय वाले देश इससे सबसे अधिक प्रभावित हैं।
 - **2022-2023** के अनुसार, लंबे समय तक PM 2.5 के संपर्क में रहने से भारत में जीवन प्रत्याशा 5.2 वर्ष कम हो जाती है और यह कारक वर्ष 2009 से 2019 के बीच होने वाली 1.5 मिलियन वार्षिक मौतों से संबंधित है।
- वर्ल्ड स्वास्थ्य संगठन के **वायु गुणवत्ता दशानिदेश (AQG)** का उद्देश्य वायु प्रदूषण कम करने एवं लोक स्वास्थ्य में सुधार करने में मदद करना है।

Recommended 2021 AQG levels compared to 2005 air quality guidelines

Pollutant	Averaging Time	2005 AQGs	2021 AQGs
PM _{2.5} , µg/m ³	Annual	10	5
	24-hour ^a	25	15
PM ₁₀ , µg/m ³	Annual	20	15
	24-hour ^a	50	45
O ₃ , µg/m ³	Peak season ^b	-	60
	8-hour ^a	100	100
NO ₂ , µg/m ³	Annual	40	10
	24-hour ^a	-	25
SO ₂ , µg/m ³	24-hour ^a	20	40
CO, mg/m ³	24-hour ^a	-	4

वायु प्रदूषक

सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂):

परिचय: यह जीवाश्म ईंधन (तेल, कोयला और प्राकृतिक गैस) के उपभोग से उत्पन्न होता है तथा जल के साथ अभिक्रिया कर अम्ल वर्षा करता है।

प्रभाव: श्वास संबंधी समस्याओं का कारण बनता है।

ओजोन (O₃):

परिचय: सूर्य के प्रकाश में अभिक्रिया के तहत अन्य प्रदूषकों (छत्र और टक्के) से बनने वाला द्वितीयक प्रदूषक।

प्रभाव: आँख और श्वसन संबंधी श्लेष्म झिल्ली में जलन होना तथा अस्थमा के दौर।

नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO₂):

परिचय: यह तब बनता है जब नाइट्रोजन ऑक्साइड (छत्र) और अन्य नाइट्रोजन ऑक्साइड (नाइट्रस एसिड और नाइट्रिक एसिड) हवा में अन्य रसायनों के साथ प्रतिक्रिया करते हैं।

प्रभाव: श्वसन रोग साथ ही यह अस्थमा को भी बढ़ा सकता है।

कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO):

परिचय: यह कार्बन युक्त यौगिकों के अधूरे दहन से प्राप्त एक उत्पाद है।

प्रभाव: मौलिक तक ऑक्सीजन की अपवर्ण पहुँच के कारण थकान होना, धम की स्थिति पैदा होना और चक्कर आना।

अमोनिया (NH₃):

परिचय: अमीनो एसिड और अन्य नीमिकों के चयापचय द्वारा उत्पन्न जिनमें नाइट्रोजन उपस्थित होता है।

प्रभाव: आँखों, नाक, गले और श्वसन मार्ग में तुरंत जलन और इसके परिणामस्वरूप अंशुपन, फेफड़ों की क्षति हो सकती है।

शीशा/लेड (Pb):

परिचय: चांदी, प्लैटिनम और लोहे जैसी धातुओं के निष्कर्षण के दौरान अपने संबंधित अवस्था से अपशिष्ट उत्पाद के रूप में मुक्त होता है।

प्रभाव: एनीमिया, कमजोरी और गुर्दे तथा मस्तिष्क की क्षति।

सबसिमा धरातल/परिमाणुलेट मैट (PM₁₀):

- PM₁₀: ऐसे कण जो श्वास के माध्यम से शरीर में प्रवेश करते हैं, इनका व्यास सामान्यतः 10 मिमी. या उससे भी कम होता है।
- PM_{2.5}: ऐसे सूक्ष्म कण जो श्वास के माध्यम से शरीर में प्रवेश करते हैं, इनका आकार सामान्यतः 2.5 मिमी. या उससे भी छोटा होता है।
- स्रोत: ये इनके उत्सर्जन निर्माण स्थलों, कच्ची सड़कों, खेतों/मैदानों तथा आग से उत्सर्जित होते हैं।
- प्रभाव: हृदय की धड़कनों का अनियमित होना, अस्थमा का और गंभीर हो जाना तथा फेफड़ों की कार्यक्षमता में कमी।

नोट: इन प्रमुख वायु प्रदूषकों को वायु गुणवत्ता सूचकांक में शामिल किया गया है जिसके लिये अल्पकालिक राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक निर्धारित किये गए हैं।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न: हमारे देश के शहरों में वायु गुणवत्ता सूचकांक के मूल्य की गणना में सामान्यतः नमिनलखिति में से कसि वायुमंडलीय गैस को ध्यान में रखा जाता है? (2016)

1. कार्बन डाइऑक्साइड
2. कार्बन मोनोऑक्साइड
3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
4. सल्फर डाइऑक्साइड
5. मीथेन

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर के 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. वशि्व सवास्थय संगठन (WHO) द्वारा हाल ही में जारी संशोधति वैश्वकि वायु गुणवत्ता दशानरिदेशों (AQGs) के प्रमुख बढिओं का वर्णन करें। ये वर्ष 2005 में इसके पछिले अद्यतन से कसि प्रकार भन्नि हैं? संशोधति मानकों को प्राप्त करने के लयि भारत के राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम में क्या बदलाव आवश्यक हैं? (2021)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtiiias.com/hindi/printpdf/world-air-quality-report-2024>

