



## प्रदूषित नदी वसितार

### प्रलिस के लयः

केंद्रीय प्रदूषण नयितरण बोरड, राष्ट्रिय हरति अधकरण, बायोलॉजकिल ऑक्सीजन डमिंड

### मेन्स के लयः

जल प्रदूषण का नविरण एवं संबंघति मुददे

## चर्चा में क्यों?

**केंद्रीय प्रदूषण नयितरण बोरड** (Central Pollution Control Board- CPCB) ने वर्ष 2018 में भारत में 351 प्रदूषित नदियों की पहचान की थी।

- सीपीसीबी के अध्ययन से पता चलता है कि अनुपचारित **अपशषित जल** का नरिवहन नदी प्रदूषण के मुख्य कारणों में से एक है।
- पानी की गुणवत्ता के आकलन में पाया गया कि 31 राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों की नदियों के पानी की गुणवत्ता मानदंडों को पूरा नहीं कर रही थी।

## प्रमुख बदि

### सीपीसीबी के नषिकरषः

- प्रदूषित नदियों का फैलाव:** लगभग 60% प्रदूषित नदियों के हसिसे आठ राज्यों (महाराष्ट्र, असम, मध्य प्रदेश, केरल, गुजरात, ओडशा, पश्चिम बंगाल और कर्नाटक) में मौजूद हैं।
  - देश में सबसे अधिक प्रदूषित नदियों के भाग महाराष्ट्र में हैं।
- असंगत सीवेज उपचार:** **राष्ट्रीय हरति अधकरण** (National Green Tribunal) ने वर्ष 2019 में नरिदेश दिया कि 31 मार्च, 2020 से पहले सीवेज का 100% उपचार सुनश्चिति करने की आवश्यकता है।
  - हालाँकि इन राज्यों में सीवेज उपचार क्षमता एकसमान नहीं है।
  - सीपीसीबी की सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट्स की राष्ट्रीय सूची के अनुसार, वर्ष 2021 में प्रतिदिन लगभग 72,368 ML/D (मलियन लीटर प्रतिदिन) सीवेज उत्पन्न हुआ, जिसकी तुलना में सीवेज उपचार क्षमता केवल 26,869 ML/D थी।
- बायोलॉजकिल ऑक्सीजन डमिंड में वृद्धि:** सीवेज की इस बड़ी मात्रा को अनुपचारित/आंशिक रूप से उपचारित रूप में सीधे नदियों में छोड़ दिया जाता है जो बायोलॉजकिल ऑक्सीजन डमिंड को बढ़ाकर नदियों को प्रदूषित कर देता है।

## बायोलॉजकिल ऑक्सीजन डमिंड (BOD):

- बायोलॉजकिल ऑक्सीजन डमिंड **सूक्ष्मजीवों द्वारा एरोबिक प्रतिक्रिया (ऑक्सीजन की उपस्थिति में)** के तहत ऑक्सीजन की वह मात्रा है जो जल में कार्बनिक पदार्थों (अपशषित या प्रदूषक) के जैव रासायनिक अपघटन के लिये आवश्यक होती है।
- किसी वशिषित जल नकियाय (सीवेज और पानी के प्रदूषित नकियाय) में जतिना अधिक कार्बनिक पदार्थ होता है, उसमें उतनी ही अधिक BOD पाई जाती है।
- अधिक BOD के कारण मछलियों जैसे उच्च जीवों के लिये उपलब्ध घुलति ऑक्सीजन की मात्रा कम हो जाती है।
- इसलिये BOD एक जल नकियाय के जैविक प्रदूषण का एक वशि्वसनीय माप है।
- जल संसाधन में छोड़े जाने से पूर्व अपशषित जल के उपचार के मुख्य कारणों में से एक इसका BOD कम करना है यानी ऑक्सीजन की आवश्यकता को कम करना तथा उन स्थानों से इसकी वसितारति या मांग की मात्रा को कम करना जहाँ इसे प्रवाहति कथिा जाता है, जैसे- अपवाह तंत्र, झीलें, नदियों या नदियों के मुहानों में।

## वघिटति ऑक्सीजन

- यह जल में घुलति ऑक्सीजन (Dissolved Oxygen) की वह मात्रा है जो जलीय जीवों के श्वसन या जीवति रहने के लिये आवश्यक होती है **घुलति ऑक्सीजन के स्तर में वृद्धि के साथ पानी की गुणवत्ता बढ़ जाती है।**
- कस्ी नदी में घुलति ऑक्सीजन का स्तर 5 मलीग्राम/लीटर या उससे अधिक होता है तो वह नहाने/स्नान योग्य होगा।

### प्रदूषति नदियों के अन्य कारण:

- **शहरीकरण:** हाल के दशकों के दौरान भारत में तेजी से शहरीकरण ने कई पर्यावरणीय समस्याओं को जन्म दिया है, जैसे क जल आपूर्ति, अपशषिट जल उत्पादन और इसका संग्रह, उपचार और नपिटान।
  - नदियों के कनारे बसे कई कसबों और शहरों ने गंदे पानी, सीवरेज आदि की समस्या पर उचित ध्यान नहीं दिया है।
- **उद्योग:** नदियों में सीवेज और औद्योगिक अपशषिटों के अप्रतिबंधित प्रवाह ने उनकी शुद्धता पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है। ये सभी औद्योगिक अपशषिट उन जीवों के जीवन के लिये वषिकृत हैं जो इस पानी का उपभोग करते हैं।
- **कृषि अपवाह और अनुचित कृषि प्रथाएँ:** मानसून की शुरुआत में या जब भी भारी वर्षा होती है उस दौरान खेतों में प्रयुक्त उर्वरक और कीटनाशक जल के साथ प्रवाहित होकर निकटतम जल-नकियों तक पहुँच जाते हैं।
- **नदियों के प्रवाह की मात्रा:** उपचारित या अनुपचारित अपशषिट जल को नदी में छोड़े जाने के परिणामस्वरूप नदी के जल की गुणवत्ता नदी में जल के प्रवाह की मात्रा पर नरिभर करती है।
- **धार्मिक और सामाजिक प्रथाएँ:** धार्मिक आस्था और सामाजिक प्रथाएँ भी नदियों, वषिष रूप से गंगा के प्रदूषण को बढ़ाती हैं।
  - शवों का अंतिम संस्कार नदी कनारे कया जाता है। आंशिक रूप से जले हुए शवों को भी नदी में बहा दिया जाता है।
  - धार्मिक त्योहारों के दौरान नदी में सामूहिक स्नान पर्यावरण के लिये एक और हानिकारक प्रथा है।

### जल प्रदूषण से नपिटने हेतु सरकार द्वारा कयि गए प्रयास:

- हाल ही में नेशनल गरीन ट्रिब्यूनल (NGT) ने जल शक्ति मंत्रालय को प्रदूषण पर अंकुश लगाने के लिये उठाए गए कदमों की प्रभावी नगिरानी और देश भर में सभी प्रदूषति नदियों के कायाकल्प हेतु एक उपयुक्त 'राष्ट्रीय नदी कायाकल्प तंत्र' तैयार करने का नरिदेश दिया है।
- **राष्ट्रीय जल नीति (2012):** इसका उद्देश्य मौजूदा स्थिति का संज्ञान लेना, कानूनों एवं संस्थानों की प्रणाली के नरिमाण हेतु रूपरेखा प्रस्तावित करना और एक एकीकृत राष्ट्रीय परिरक्षण के साथ कार्ययोजना का नरिमाण करना है।
  - यह नीति मानव अस्तित्व के साथ-साथ आर्थिक विकास संबंधी गतिविधियों के लिये जल के महत्त्व पर प्रकाश डालती है।
  - यह इषटतम, कफायती, सतत् और न्यायसंगत साधनों के माध्यम से जल संसाधनों के संरक्षण हेतु रूपरेखा का सुझाव देती है।
- **राष्ट्रीय जल मशिन (2010):** यह मशिन एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन सुनश्चिति करता है, ताक जल संरक्षण, जल के कम अपव्यय और समान वतिरण के साथ बेहतर नीतियों का नरिमाण हो सके।
- **राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मशिन (NMCG):** यह गंगा नदी में पर्यावरण प्रदूषण की रोकथाम, नरितरण और उपशमन के उपाय के लिये राष्ट्रीय, राज्य और ज़िला स्तर पर एक पाँच-स्तरीय संरचना की परकिलपना करता है।
  - इसका उद्देश्य पानी के नरितर पर्याप्त प्रवाह को सुनश्चिति करना है, ताक गंगा नदी को फरि से जीवंत कया जा सके।
- **नमामि गंगे परियोजना:** यह गंगा नदी को व्यापक रूप से स्वच्छ और संरक्षित करने के प्रयासों को एकीकृत करती है।

### आगे की राह

- **नदी के न्यूनतम प्रवाह को बनाए रखना:** नदी की स्वस्थता (जलीय पारस्थितिकी तंत्र) को बनाए रखने और बहाल करने के लिये उसके न्यूनतम प्रवाह को बनाए रखना काफी आवश्यक है।
  - उपचारित सीवेज के नरिवहन के लिये भी नदी का न्यूनतम प्रवाह महत्त्वपूर्ण होता है।
- **व्यापक अपशषिट प्रबंधन नीति:** देश को एक व्यापक कचरा प्रबंधन नीति की आवश्यकता है, जो वकिंद्रकृत कचरा नपिटान प्रथाओं की आवश्यकता पर ज़ोर देती हो, क्योंकि इससे नजी भागीदारों को भी हसिसा लेने हेतु प्रोत्साहित कया जा सकेगा।
- **बायोरेमेडिएशन:** यह महत्त्वपूर्ण है क **बायोरेमेडिएशन** (अर्थात दूषति मटिटी और पानी को साफ करने के लिये रोगाणुओं का उपयोग) उन क्षेत्रों के लिये अनविर्य कर दिया जाए जहाँ इसका प्रयोग संभव है।
- **व्यवहार परविरतन:** कचरा प्रबंधन क्षेत्र में व्यापक परविरतन लाने और आवश्यक व्यवहार परविरतन को प्रेरति करने के लिये नागरिकों की भागीदारी व जुड़ाव सुनश्चिति करना काफी महत्त्वपूर्ण है।

### स्रोत: डाउन टू अर्थ