

यमुना नदी में अमोनिया का उच्च स्तर चर्चा में क्यों?

हाल ही में यमुना नदी के जल में अमोनिया की उच्च मात्रा पाई गई है जिसके परिणामस्वरूप दलिली में जल आपूरतिलगातार बाधित हो रही है।

प्रमुख बाढ़ि:

- अमोनिया का स्तर कुछ स्थानों पर **7.3 पार्ट्स प्रैर्टी मिलियन** (Parts Per Million-ppm) तक बढ़ गया है।
 - जब जल में अमोनिया की सांदरता दलिली जल बोर्ड (Delhi Jal Board's -DJB's) की **उपचार क्षमता (0.9 ppm)** से अधिक हो जाती है तो जल उपचार संयंत्रों का जल के उत्पादन को या तो बंद करना होता है या फिर इसे कम किया जाता है।
 - भारतीय मानक बयुरो** (Bureau of Indian Standards-BIS) के अनुसार, पीने के पानी में अमोनिया की स्वीकार्य अधिकतम सीमा 0.5 ppm है।

यमुना में प्रदूषण के कारण:

- औद्योगिक प्रदूषण:**
 - यमुना नदी हरयाणा से होते दलिली में प्रवेश करती है तथा हरयाणा में यमुना के कनिष्ठ अवस्थित सोनीपत ज़िले में कई औद्योगिक इकाइयाँ विद्यमान हैं जो यमुना के जल को प्रदूषित करने में महत्वपूर्ण भूमिका नभिती हैं। उत्प्रकरण, प्लास्टिक और रंजक के उत्पादन में अमोनिया का उपयोग एक औद्योगिक रसायन के रूप में किया जाता है।
- नालों का मिलान:**
 - पीने के पानी और सीवेज या औद्योगिक कचरे को प्रवाहित करने वाले दो नाले जो कसोनीपत में हैं, अक्सर ओवरफ्लो के कारण या फिर वह दीवार जो इन दोनों नालों को अलग करती है उसमें क्षतिको कारण आपस में मिल जाते हैं।

अमोनिया के उच्च स्तर का प्रभाव:

- अमोनिया जल में ऑक्सीजन की मात्रा को कम कर देती है।
- यह नाइट्रोजन के ऑक्सीकरण रूप को प्रविरत्ति कर देती है जिससे जल में **जैव रासायनकी ऑक्सीजन मांग** (Biochemical Oxygen Demand- BOD) बढ़ जाती है।
- यद्यजिल में अमोनिया की मात्रा 1 ppm से अधिक हो तो यह जल मछलियों के लिये विषाक्त होता है।
- मनुष्यों द्वारा 1 ppm या उससे ऊपर के अमोनिया स्तर वाले जल के दीर्घकालिक अंतरग्रहण से आंतरिक अंगों को नुकसान हो सकता है।

समाधान:

- जल में 4 ppm तक अमोनिया के स्तर को उपचारित करने हेतु जल उपचार संयंत्रों में ओज़ोन-आधारित इकाइयाँ स्थापित की जानी चाहिये।
- पीने योग्य पानी और सीवेज के पानी के लिये अलग-अलग पाइपलाइन बिछाई जानी चाहिये।
 - राष्ट्रीय हरति अधिकरण** (National Green Tribunal) द्वारा गठित यमुना नगरानी समितिके अनुसार, नाली/पाइपलाइन बनाने के लिये फास्ट ट्रैक स्वीकृत प्रदान की जानी चाहिये।
 - वर्ष 2020 की शुरुआत में समितिने जल मंत्रालय से यमुना नदी में अधिक स्वच्छ जल (Fresh Water) उपलब्ध कराकर इसे पुनरजीवित करने हेतु उत्तराखण्ड, हमिचल प्रदेश, हरयाणा, दलिली और यूपी के मध्य हुए वर्ष 1994 के जल बँटवारे संबंधी समझौते पर पुनः कार्य करने की सफारिश की थी।

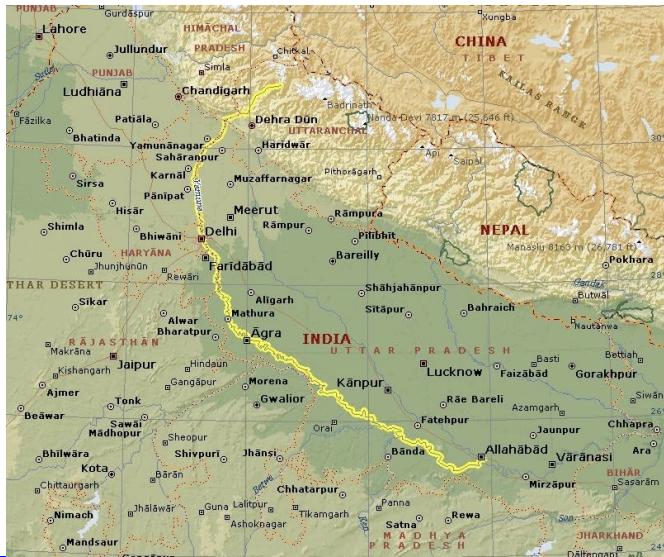
अमोनिया:

- इसका रासायनिक सूत्र NH_3 है।
- यह एक रंगहीन गैस है और इसका उपयोग उत्प्रकरण, प्लास्टिक, स्थिरिटिक फाइबर, रंजक तथा अन्य उत्पादों के निर्माण में एक औद्योगिक रसायन के रूप में किया जाता है।

- इसकी उत्पत्ति प्रयावरण में जैविक अपशिष्ट पदार्थ के स्वाभाविक विधिन के परिणामस्वरूप होती है तथा भूमिगत एवं सतही जल स्रोतों में यह औद्योगिक अपशिष्टों, सीवेज द्वारा संदूषण या कृषि अपवाह के माध्यम से रसिकर यह अपना मार्ग स्वयं बना लेता है।

यमुना:

- यह गंगा नदी की एक प्रमुख सहायक नदी है जो उत्तराखण्ड के उत्तरकाशी ज़ालि में नमिन हमिलय क्षेत्र सूरी रेंज में बंदरपूँछ छोटी के पास यमुनोत्री ग्लेशियर से निकलती है।
- यह उत्तराखण्ड, हमिचल प्रदेश, हरयाणा और दलिली में बहती हुई उत्तर प्रदेश के प्रयागराज (संगम) में गंगा नदी में मिल जाती है।
- **लंबाई:** युमना नदी की कुल लंबाई **1376 किमी** है।
- **महत्त्वपूर्ण बांध:** लखवार-वयासी बांध (उत्तराखण्ड), ताजेवाला बैराज बांध (हरयाणा) आदि।
- **सहायक नदियाँ:** युमना नदी की महत्त्वपूर्ण सहायक नदियाँ चंबल, सधि, बेतवा और केन हैं।



स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Reference URL: <https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/yamuna-high-ammonia-level>