# स्वच्छ जल के नवीन डायटम प्रजाति की खोज

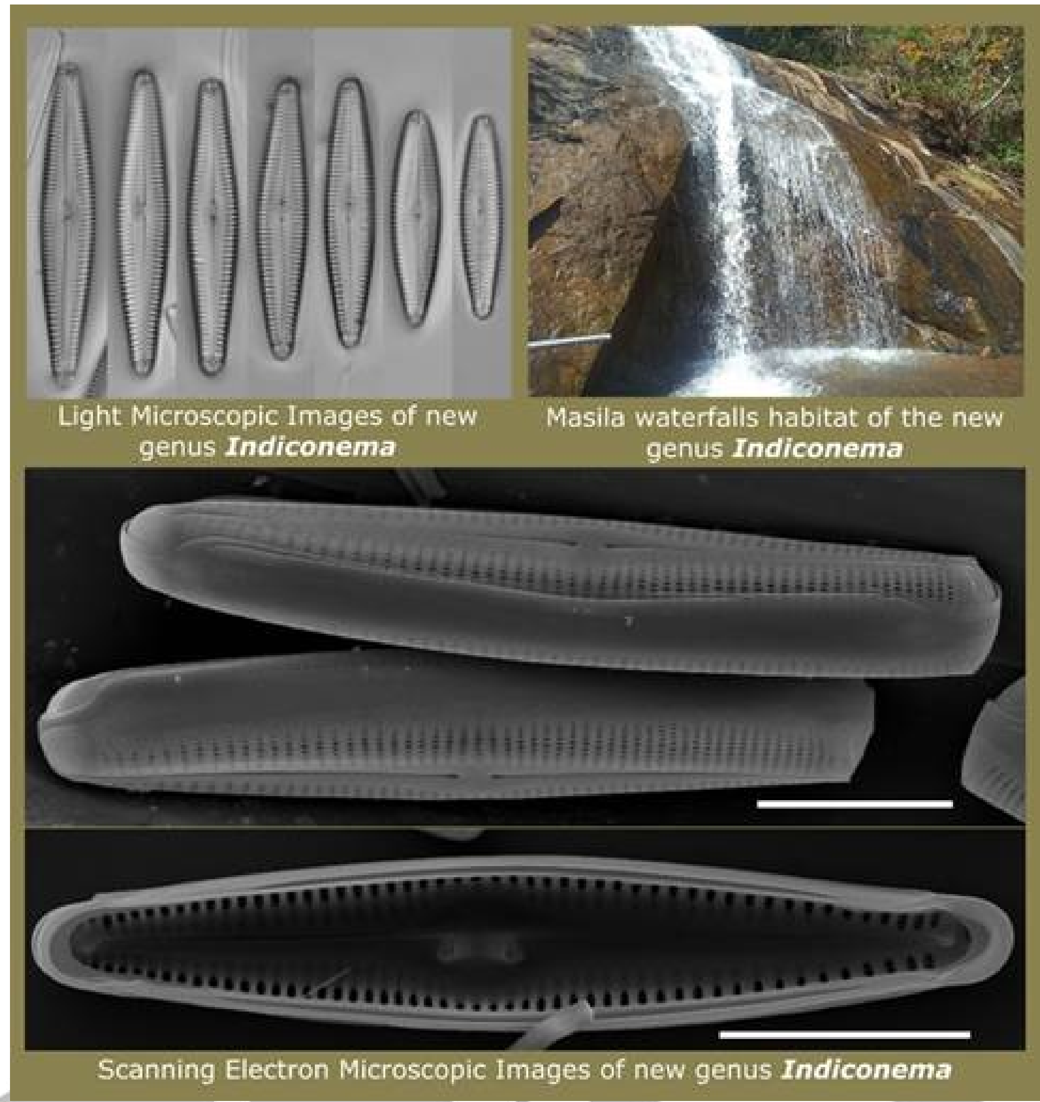
**स्रोत: पी.आई.बी**

## चर्चा में क्यों?

हाल ही में वैज्ञानिकों ने **पूर्वी** और **पश्चिमी घाट** की स्वच्छ नदियों में मीठे जल के **डायटम** की एक नई प्रजाति- इंडिकोनेमा, जो जीवन के लिये महत्त्वपूर्ण एक सूक्ष्म शैवाल है, की खोज की है।

## इंडिकोनेमा की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं?

- देश में इसके सीमित वितरण को महत्त्व देने के लिये इसे **इंडिकोनेमा** नाम दिया गया है।
- इस प्रजाति में विशिष्ट **वाल्व समरूपता** और एक **विशिष्ट वाल्व संरचना** है, जो गोम्फोनमॉइड वर्ग के अन्य प्रजाति से काफी भिन्न है।
- इस इंडिकोनेमा में केवल **पैर के ध्रुव पर** छिद्र क्षेत्र होने के बजाय सिर और पैर के दोनों ध्रुव पर एक छिद्र क्षेत्र है।
- **इंडिकोनेमा** पूर्वी और पश्चिमी घाट दोनों में पाया गया, जो इन पर्वत प्रणालियों के बीच साझा स्थानिक तत्त्वों को दर्शाता है **जो सरीसृप** जैसे अन्य **स्थानिक-समृद्ध वर्गों** में देखे जाते हैं।
- रूपात्मक विशेषताओं से ज्ञात होता है कि इंडिकोनेमा पूर्वी अफ्रीका में स्थानिक प्रजाति एफ्रोसमिबेला से निकटता से संबंधित है, जो भारतीय और **पूर्वी अफ्रीकी डायटम प्रजातियों** के बीच जैव-भौगोलिक संबंधों को उजागर करता है।


Light Microscopic Images of new genus *Indiconema*

Masila waterfalls habitat of the new genus *Indiconema*

Scanning Electron Microscopic Images of new genus *Indiconema*

## डायटम क्या हैं?

- डायटम सूक्ष्म शैवाल हैं जो वैश्वकि ऑक्सीजन आपूर्ति का लगभग 25% उत्पादन करते हैं, जो जलीय खाद्य शृंखला का एक महत्त्वपूर्ण आधार बनाते हैं।
    - जल रसायन वज्ञिान में परविर्तनों के प्रति उनकी प्रतक्रियाशीलता के कारण वे जलीय स्वास्थ्य के **संवेदनशील संकेतक** हैं।
- **डायटम भारत में पहले दर्ज कयि गए सूक्ष्मजीव हैं** , एहरनबर्ग (एक जर्मन प्रकृतविादी और प्राणी वज्ञिानी) की पहली रपिोर्ट वर्ष 1845 में उनके प्रकाशन माइक्रोजयिोलॉजी में वापस आती है।
    - भारत में लगभग 6,500 डायटम वर्गकी हैं, **जनिमें से लगभग 30% स्थानकि हैं,** जो देश में जैवववधिता को प्रदर्शति करता है।
- **भारत के ववधि जैवभौगोलकि क्षेत्रों में** वभिन्नि डायटम प्रजातियाँ अलग-अलग आवासों में पाई जाती हैं, जनिमें स्वच्छ जलीय क्षेत्र, तटीय वातावरण और उच्च अल्पाइन क्षेत्र शामलि हैं।
- **भारतीय प्रायद्वीप में मानसून के वकिास** और इसके परणिामस्वरूप **वर्षावन बायोम** ने डायटम वनस्पतियों को महत्त्वपूर्ण रूप से प्रभावति कयिा है।
    - पूर्वी और पश्चमिी घाटों के **वशिष्टि भौतकि** तथा **जलवायु प्रवणता** वाली अलग-अलग डायटम प्रजातियों के लयि आवासों की एक वसि्तृत शृंखला प्रदान करते हैं।

| Microalgae | Macroalgae |
|---|---|
| Unicellular | Multicellular |
| Need a microscope to see | Can see without a microscope |
| Dinoflagellates, diatoms, golden-brown, blue-green | Red, green, or brown in color |
| Referred to as phytoplankton | Referred to as seaweed |
| Larger population | Smaller population |
| Superior food source for the soil microbiome | Provides abiotic plant stress mitigation benefits |
| Improves crop yield and soil health | Improves crop yield |

| Microorganisms | Characteristics | Beneficial roles |
|---|---|---|
| **Prokaryotes** | | |
| Bacteria | Rigid cell wall, divided by binary fission, some capable of photosynthesis | Recycle biomass, control atmospheric composition, component of phytoplankton and soil microbial populations |
| Archaea | Rigid cell wall, unusual membrane structure, photosynthetic membrane, lack chlorophyll | Produce and consume low molecular weight compounds, aid bacteria in recycling dead biomass, some are extremophiles |
| **Eukaryotes** | | |
| Fungi | Rigid cell wall, single-cell form (yeast), reproducing by budding, multicellular form (hyphae, mycelium), no photosynthetic members | Recycling biomass, stimulate plant growth |
| Algae | Rigid cell wall, photosynthetic | Important component of phytoplankton |

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

**??????????:**

**प्रश्न. जीवों के नम्निलखिति प्रकारों पर वचािर कीजयि: (2021)**

1. कॉपपपीड्
2. साइनोबैक्टीरयिा
3. डायटम
4. फोरैमनिफिेरा

**उपर्युक्त में से कौन-से जीव महासागरों की आहार शृंखलाओं में प्राथमकि उत्पादक हैं?**

(a) 1 और 2
(b) 2 और 3
(c) 3 और 4
(d) 1 और 4

**उत्तर: (b)**

---

**प्रश्न. नम्नलिखिति में से कौन-सा एक आहार शृंखला का सही क्रम है? (2014)**

(a) डायटम-क्रस्टेशयिाई-हेरगि
(b) क्रस्टेशयिाई-डायटम-हेरगि
(c) डायटम-हेरगि-क्रस्टेशयिाई
(d) क्रस्टेशयिाई-हेरगि-डायटम

**उत्तर: (a)**

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/new-freshwater-diatom-genus-discovered