

स्वच्छ जल के नवीन डायटम प्रजात की खोज

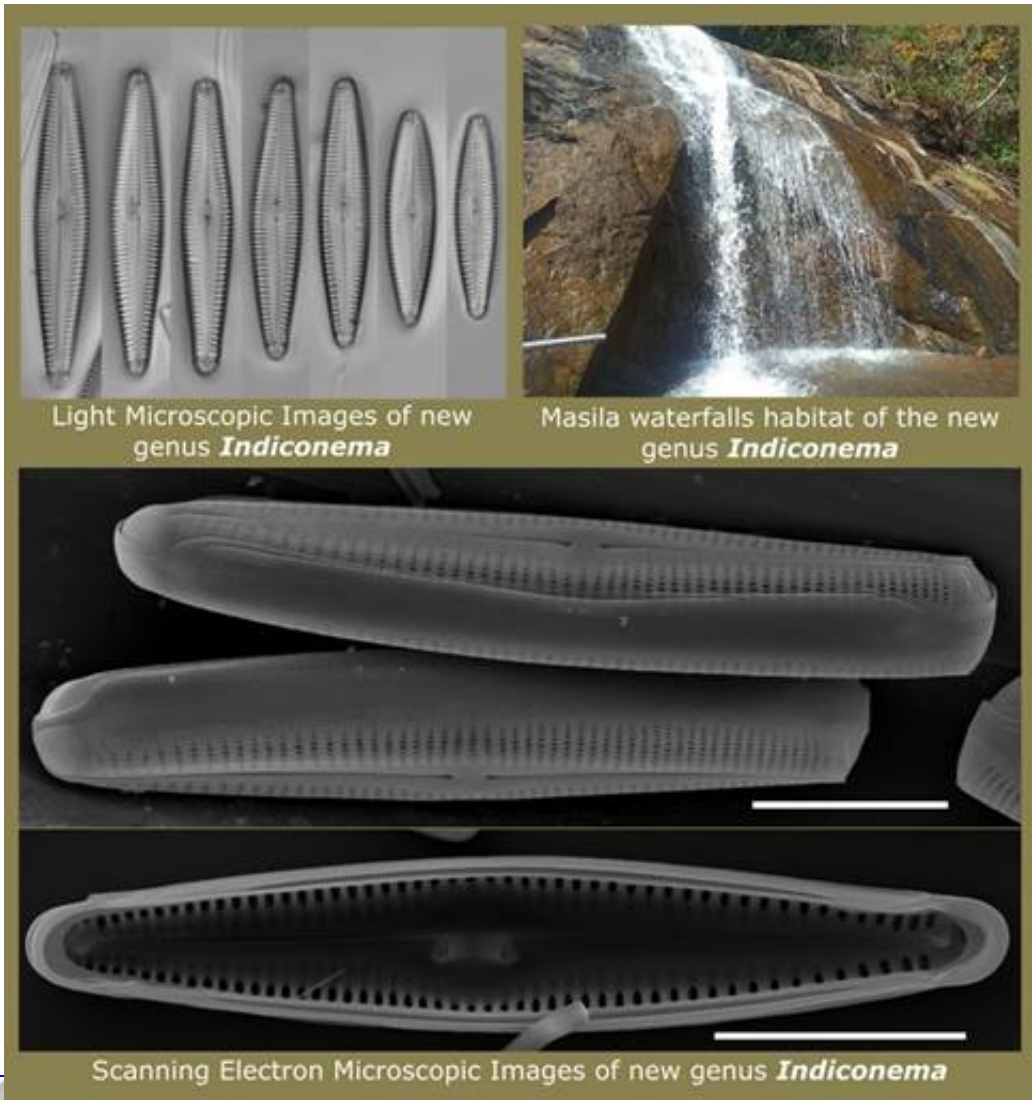
स्रोत: पी.आई.बी

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 महत्वपूर्ण एक सूक्ष्म शैवाल है, की खोज की है।

इंडिकोनेमा की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं?

- देश में इसके सीमति वितरण को महत्व देने के लिये इसे इंडिकोनेमा नाम दिया गया है।
- इस प्रजाति में वशिष्ट वाल्व समरूपता और एक वशिष्ट वाल्व संरचना है, जो गोम्फोनर्माइड वर्ग के अन्य प्रजाति से काफी भिन्न है।
- इस इंडिकोनेमा में केवल पैर के ध्रुव पर छदिर क्षेत्र होने के बजाय सरि और पैर के दोनों ध्रुव पर एक छदिर 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।



डायटम क्या हैं?

- डायटम [सूक्ष्म शैवाल](#) हैं जो [वैश्विक ऑक्सीजन आपूर्ति](#) का लगभग 25% उत्पादन करते हैं, जो [जलीय खाद्य शृंखला](#) का एक महत्वपूर्ण आधार बनाते हैं।
 - जल रसायन विज्ञान में परिवर्तनों के प्रती उनका प्रतिक्रियाशीलता के कारण वे जलीय स्वास्थ्य के [संवेदनशील संकेतक](#) हैं।
- डायटम भारत में [पहले दर्ज किये गए सूक्ष्मजीव हैं](#), एहरनबर्ग (एक जर्मन प्रकृतिविदी और प्राणी विज्ञानी) की पहली रिपोर्ट वर्ष 1845 में उनके प्रकाशन माइक्रोजियोलॉजी में वापस आती है।
 - भारत में लगभग 6,500 डायटम वर्गीकृत हैं, [जिनमें से लगभग 30% स्थानिक हैं](#), जो देश में [जैवविविधता](#) को प्रदर्शित करता है।
- भारत के विभिन्न [जैवभौगोलिक क्षेत्रों](#) में विभिन्न डायटम प्रजातियाँ अलग-अलग आवासों में पाई जाती हैं, जिनमें [स्वच्छ जलीय क्षेत्र](#), तटीय वातावरण और उच्च अल्पाइन क्षेत्र शामिल हैं।
- भारतीय [प्रायद्वीप में मानसून](#) के विकास और इसके परिणामस्वरूप [वर्षावन बायोम](#) ने डायटम वनस्पतियों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया है।
 - पूर्वी और पश्चिमी घाटों के [वशिष्ट भौतिक](#) तथा [जलवायु प्रवणता](#) वाली अलग-अलग डायटम प्रजातियों के लिये आवासों की एक वसिस्त 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 नमिनलखिति प्रकारों पर वचिर कीजयि: (2021)

1. कॉपपपिड
2. साइनोबैक्टीरिया
3. डायटम
4. फोरेमनिफिरा

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

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

उत्तर: (a)

PDF Refernce URL: <https://www.drishtiiias.com/hindi/printpdf/new-freshwater-diatom-genus-discovered>

