गणित की समस्याओं को हल करने के लिये बैक्टीरिया

स्रोत: द हिंदू

सिंथेटिक जीव विज्ञान में हालिया प्रगति, विशेष रूप से **कोलकाता स्थित साहा इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर फिजिक्स** में गणितीय गणना करने हेतु **बैक्टीरिया इंजीनियरिंग**, इस क्षेत्र में एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है।

- शोधकर्त्ताओं ने ??????????????? ?????? ?????????????? ?? **जैविक कंप्यूटर** के रूप में कार्य करने के लिये तैयार किया है, जो गणितीय समस्याओं को हल करने में सक्षम है, अर्थात् यह निर्धारित करना कि कोई संख्या **अभाज्य है या कोई अक्षर स्वर है, आदि।**
  - **इसे आनुवंशिक चक्र की प्रक्रिया के पश्चात्** प्राप्त किया गया था, जिन्हें रासायनिक प्रेरकों द्वारा सक्रिय किया जा सकता है, जिससे ये बैक्टीरिया कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क (ANN) की तरह व्यवहार कर सकते हैं।
  - टीम ने **बैक्टोन्यूरॉन्स विकसित किये**, जो कि ऐसे बैक्टीरिया होते हैं जो तंत्रिका नेटवर्क में न्यूरॉन्स की तरह कार्य करते हैं।
    - ये बैक्टोन्यूरॉन्स **रासायनिक आगतों को संसाधित करते हैं और** विशिष्ट गणनाओं के आधार पर फ्लोरोसेंट प्रोटीन का उत्पादन करते हैं।
  - **इसमें गणितीय समस्याओं को रासायनिक यौगिकों की उपस्थिति या अनुपस्थिति द्वारा प्रदर्शित बाइनरी कोड में** परिवर्तित करके, बैक्टीरिया संबंधी प्रश्नों का उत्तर **फ्लोरोसेंट संकेतों के साथ "हाँ" या "नहीं" में दे सकते हैं।**
- इंजीनियर **बैक्टीरिया केवल सरल कार्य ही नहीं कर सकते; ये अनुकूलन समस्याओं को भी हल कर सकते हैं, जैसे कि एक पाई को एक निश्चित संख्या में सीधे कट लगाकर** कितने टुकड़ों में विभाजित किया जा सकता है, इसकी गणना करना आदि।
  - यह क्षमता बताती है कि बैक्टीरिया कंप्यूटर उत्तरोत्तर अधिक जटिल कम्प्यूटेशनल कार्यों को संभाल सकते हैं, जिससे संभावित रूप से विभिन्न क्षेत्रों में अनुप्रयोगों को बढ़ावा मिल सकता है।

और पढ़ें: कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/bacteria-to-solve-math-problems