प्रीलिम्स फैक्ट्स : 14 जून 2018

तेज़ी से रक्त परीक्षण करने वाला स्वचालित रोबोट डिवाइस

चर्चा में क्यों?

शोधकर्त्ताओं ने रक्त का आहरण और उसका परीक्षण करने के लिये एक स्वचालित उपकरण विकसित किया है जो तेज़ी से परिणाम उपलब्ध कराता है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- जर्नल टेक्नोलॉजी में प्रकाशित रिपोर्ट के अनुसार, यह उपकरण फ्लोरोसेंट माइक्रोबैड्स के साथ रक्त जैसे तरल पदार्थ का उपयोग करके, सफेद रक्त कोशिका परीक्षण के संबंध में अत्यधिक सटीक परिणाम प्रदान करता है।
- शोधकर्त्ताओं के अनुसार, इसमें नसों से रक्त खींचने के लिये एक छवि-निर्देशित रोबोट, एक नमूना-हैंडलिंग मॉड्यूल आधारित रक्त विश्लेषक शामिल है।
- परीक्षण में प्लास्टिक ट्यूबों के साथ कृत्रिम उपकरणों का इस्तेमाल किया गया है जो रक्त वाहिकाओं के रूप में कार्य करता है।
- रक्त नमूनों को मैन्युअल रूप से चित्रित करने की सफलता दर चिकित्सकों के कौशल और रोगी के शरीर विज्ञान पर निर्भर करती है।

कछुए की नई प्रजाति

चर्चा में क्यों?

हाल ही में मेक्सिको में पाए जाने वाले कछुओं को नई प्रजाति के रूप में मान्यता प्रदान की गई है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- वैज्ञानिकों ने इन कछुओं को दुनिया की नवीनतम प्रजातियों, किनोस्टर्नन वोग्टी (Kinosternon vogti) के रूप में नामांकित किया है।
- कछुओं की इस प्रजाति का नाम अमेरिकी सरीसृप विज्ञानवेत्ता (herpetologist) रिचर्ड वोगट ने रखा था, जिन्होंने चार दशकों से अधिक समय तक अमेरिकी, मेक्सिकन और मध्य अमेरिकी कछुओं का अध्ययन किया है।
- नाक पर पीले रंग के निशान से पहचाने जाने वाले ये कछुए भी लुप्तप्राय हैं।
- शोधकर्त्ताओं के अनुसार, ये कछुए केवल प्वेर्टो वल्लर्टा के आसपास की धाराओं और नदियों में पाए जाते हैं।
- इन कछुओं की लंबाई केवल 10 सेंटीमीटर (चार इंच) है तथा ये कछुए हाथ की हथेली में आसानी से फिट होते हैं।
- लंबाई की तुलना में इन कछुओं की चौड़ाई अधिक है जो कि अन्य कछुओं के विपरीत है।
- अभी तक इस प्रजाति के केवल चार कछुए जीवित मिले हैं जिनमें से तीन नर और एक मादा है।
- पाँच अन्य कछुए मृत अवस्था में पाए गए हैं जिन्हें मेक्सिको के सबसे बड़े विश्वविद्यालय नेशनल ऑटोनोमस यूनिवर्सिटी में शोध के लिये ले जाया गया है।
- जीवित कछुओं में से एक नर और एक मादा को प्रजनन केंद्र में ले जाया गया है।
- अन्य दो कछुओं को प्वेर्टो वल्लर्टा के वन्यजीव पार्क में ले जाया गया है।
- इस खोज के बारे में चेलोनियन कंज़र्वेशन एंड बायोलॉजी (Chelonian Conservation and Biology) में प्रकाशित किया गया था जो कछुओं के बारे में जानकारी प्रदान करने वाली विशिष्ट शैक्षणिक पत्रिका है।

संक्रमण का शीघ्र पता लगाने का नया तरीका

चर्चा में क्यों?

हाल में वैज्ञानिकों द्वारा एक ऐसी विधि विकसित की गई है जो हानिकारक विषाणु या अन्य रोगाणुओं द्वारा किसी व्यक्ति के संक्रमित होने का तेज़ी से तथा सटीकता से पता लगा सकती है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- यह विधि अमेरिका की यूनिवर्सिटी ऑफ़ टेक्सास एट सैन एंटोनियो (UTSA) द्वारा विकसित की गई है।
- यह विधि व्यक्ति में संक्रमण की स्थिति की उग्रता का सटीक प्रदर्शन करती है।
- शोधकर्त्ताओं द्वारा ऐसे अणुओं का निर्माण किया गया है जो ल्यूकोसाईट एंजाइम को संगठित करते हैं तथा संक्रमण की उपस्थिति को दर्शाने के लिये इलेक्ट्रिक करंट को संकेत के रूप में प्रेषित करते हैं।
- इन कणों को एक परीक्षण पट्टी (testing strip) पर संचित किया गया है।
- संक्रमित शारीरिक तरल पदार्थ से संपर्क करने के बाद पट्टी को एक कंप्यूटर मॉनीटर से जोड़ा जाता है जो संक्रमण की गंभीरता का प्रदर्शन करने वाले इलेक्ट्रोकेमिकल प्रतिक्रिया की एक स्पष्ट शृंखला को प्रदर्शित करता है।
- वर्तमान समय में संक्रमण की जाँच करने के लिये एक ऐसी पट्टी का प्रयोग किया जाता है जो संक्रमित तरल के संपर्क में आने पर अपना रंग बदल लेती है।

एक्सेंचर का नया टूल

चर्चा में क्यों?

कंसल्टिंग फर्म एक्सेंचर (ACCENTURE) ने अपने कृत्रिम बुद्धिमत्ता सॉफ्टवेर में लैंगिक, नस्लीय तथा धर्म एवं भाषा से संबंधित पूर्वाग्रह का पता लगाने और उसे समाप्त करने के लिये एक नया टूल लॉन्च किया है।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- एक्सेंचर द्वारा विकसित सॉफ्टवेयर टूल तीन काम करता है:

♦ यह उपयोगकर्त्ताओं को उन डेटा फील्ड को परिभाषित करने देता है, जिन्हें वे संवेदनशील मानते हैं जैसे कि जाति, लिंग या आयु।
♦ यह उत्पाद एक विज़ुअलाइजेशन भी प्रदान करता है जो डेवलपर्स को यह दर्शाता है कि उनके मॉडल की समग्र सटीकता कैसे प्रभावित होती है।
♦ अंत में, एक्सेंचर की विधि "पूर्वानुमानित समानता" के संदर्भ में एल्गोरिदम की निष्पक्षता का आकलन करती है

- एक्सेंचर आपसी जानकारी नामक एक तकनीक का उपयोग करता है जो अनिवार्य रूप से एल्गोरिदम में पूर्वाग्रह को समाप्त करता है।
- यह टूल डेवलपर्स को दिखाता है कि उनके मॉडल की समग्र सटीकता के साथ क्या होता है।
- एक्सेंचर का टूल यह दृढ़ता से प्रदर्शित करता है कि अक्सर एल्गोरिदम और उनकी निष्पक्षता की समग्र सटीकता के बीच एक व्यापारिक संबंध होता है।
- एक्सेंचर के प्रदर्शन में, जिसने अल्गोरिदमिक निष्पक्षता की जांच करने वाले अकादमिक शोधकर्त्ताओं द्वारा जर्मन क्रेडिट स्कोर डेटा का व्यापक रूप से उपयोग किया।

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/prelims-fact-14-06-2018