

06-04-2024

कृत्रिम सूर्य

सुखियों में क्यों?

- हाल ही में, दक्षिण कोरिया के वैज्ञानिकों ने एक परमाणु संलयन प्रयोग के दौरान 100 मिलियन डिग्री सेल्सियस - सूर्य के कोर से सात गुना अधिक - के

सीमित कच्चे माल की आवश्यकता नहीं होती है, और परमाणु विखंडन प्रक्रिया की तरह कोई जहरीला अपशिष्ट पैदा नहीं होता है जो वाणिज्यिक परमाणु ऊर्जा संयंत्रों को शक्ति प्रदान करता है।

- टोकामक नामक डोनट के आकार का रिएक्टर शामिल होता है जिसमें प्लाज्मा बनाने के लिए



तापमान को बनाए रखने के लिए एक नए विश्व रिकॉर्ड की घोषणा की है, जो वे कहते हैं कि यह एक महत्वपूर्ण कदम है। यह भविष्योन्मुखी ऊर्जा प्रौद्योगिकी।

समाचार के बारे में अधिक जानकारी

- परमाणु संलयन उस प्रतिक्रिया को दोहराने का प्रयास करता है जो दो परमाणुओं को एक साथ जोड़कर भारी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करके सूर्य और अन्य तारों को चमकाती है। अक्सर जलवायु समाधानों की पवित्र कब्र के रूप में जाना जाता है, संलयन में ग्रह-वार्मिंग कार्बन प्रदूषण के बिना असीमित ऊर्जा प्रदान करने की क्षमता है।
- अक्सर स्वच्छ ऊर्जा की 'पवित्र कब्र' के रूप में जाना जाता है, परमाणु संलयन तारों के भीतर होने वाली प्राकृतिक प्रक्रियाओं की नकल करके लगभग असीमित ऊर्जा प्रदान करने की क्षमता प्रदान करता है।
- इसे संचालित करने के लिए जीवाश्म ईंधन जैसे किसी

हाइड्रोजन वेरिएंट को असाधारण उच्च तापमान पर गर्म किया जाता है।

- उच्च तापमान और उच्च घनत्व प्लाज्मा, जिसमें लंबी अवधि तक प्रतिक्रियाएं हो सकती हैं, परमाणु संलयन रिएक्टरों के भविष्य के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- कोरियाई इंस्टीट्यूट ऑफ फ्यूजन एनर्जी (KFE) के KSTAR रिसर्च सेंटर का फ्यूजन रिसर्च डिवाइस, जिसे वह "कृत्रिम सूर्य" के रूप में संदर्भित करता है, दिसंबर 2023 और फरवरी के बीच परीक्षणों के दौरान 48 सेकंड के लिए 100 मिलियन डिग्री के तापमान के साथ प्लाज्मा को बनाए रखने में कामयाब रहा। 2024, 2021 में स्थापित 30 सेकंड के पिछले रिकॉर्ड को तोड़ दिया।
- KSTAR का अंतिम उद्देश्य 2026 तक 300 सेकंड के लिए 100 मिलियन डिग्री के प्लाज्मा तापमान को बनाए रखने में सक्षम होना है, जो संलयन संचालन को बढ़ाने में सक्षम होने के लिए एक "महत्वपूर्ण बिंदु" है।
- यह अंततः परमाणु संलयन के माध्यम से बिजली का

उत्पादन करने के उद्देश्य से प्लाज्मा उत्पन्न करने और उसमें समाहित करने के दुनिया भर के कई प्रमुख प्रयासों में से एक है।

राखीगढ़ी

खबरों में क्यों?

- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी) ने स्कूल की पाठ्यपुस्तकों में प्रस्तावित संशोधनों के नवीनतम सेट में हरियाणा के राखीगढ़ी के पुरातात्विक स्थल पर पाए गए कंकाल अवशेषों के डीएनए विश्लेषण से निष्कर्षों के बारे में जानकारी शामिल की है।



राखीगढ़ी के बारे में अधिक जानकारी

- राखीगढ़ी का पुरातात्विक स्थल उपमहाद्वीप की सबसे पुरानी ज्ञात कांस्य युग की शहरी संस्कृति - सिंधु घाटी या हड़प्पा सभ्यता - के सबसे पुराने और सबसे बड़े शहरों में से एक है, जो हरियाणा के हिसार जिले में स्थित है।
- पुरातात्विक उत्खनन से परिपक्व हड़प्पा चरण का पता चला है, जो नियोजित टाउनशिप द्वारा दर्शाया गया है जिसमें उचित जल निकासी व्यवस्था के साथ मिट्टी-ईंट के साथ-साथ पकी हुई ईंट के घर भी हैं।
- सिरेमिक उद्योग का प्रतिनिधित्व लाल बर्तन द्वारा किया जाता है, जिसमें डिश-ऑन-स्टैंड, फूलदान, जार, कटोरा, बीकर, छिद्रित जार, प्याला और हांडी शामिल हैं।
- हड़प्पा की अनुष्ठान प्रणाली का प्रतीक है।
- एक बेलनाकार मुहर जिसके एक तरफ पांच हड़प्पा के पात्र और दूसरी तरफ एक मगरमच्छ का प्रतीक है, इस साइट से एक महत्वपूर्ण खोज है।
- इस स्थल की खोज पहली बार 1960 के दशक में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण द्वारा की गई थी। तब से, तीन अलग-अलग उत्खननकर्ताओं के निर्देशन में तीन अलग-अलग बिंदुओं पर इसकी खुदाई की गई है : डॉ. अमरेंद्र एसआई के नाथ (1997-2000),

प्रोफेसर वसंत शिंदे (2012-2016, 2015 को छोड़कर), और डॉ. संजय मंजुल (2022-वर्तमान)।

- सिंधु घाटी सभ्यता लगभग 1500 ईसा पूर्व अचानक लुप्त होने से पहले तीन हजार वर्षों तक फली-फूली। सिद्धांत स्थानीय नदियों के सूखने से लेकर महामारी तक के हैं।
- हाल ही में, अनुसंधान ने सिंचाई आधारित कृषि को कमजोर करने वाले जलवायु परिवर्तन पर ध्यान केंद्रित किया है जिस पर एक उन्नत शहरी समाज अंततः निर्भर था।

प्रोजेक्ट आकाशतीर

खबरों में क्यों?

- हाल ही में, भारतीय सेना ने अपनी वायु रक्षा क्षमताओं को बढ़ाने के लिए 'प्रोजेक्ट आकाशदीप' के तहत नियंत्रण और रिपोर्टिंग सिस्टम को शामिल करना शुरू किया है। सिस्टम की तैनाती 4 अप्रैल को भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बीईएल) गाजियाबाद से नियंत्रण केंद्रों के पहले बैच को हरी झंडी दिखाने के साथ शुरू हुई।

समाचार के बारे में अधिक जानकारी

- आकाशतीर नियंत्रण केंद्रों का पहला बैच आगे बढ़ रहा है, भारत स्वदेशी नवाचार और तकनीकी उत्कृष्टता से मजबूत होकर एक सुरक्षित और सुरक्षित कल की ओर अग्रसर है।
- रक्षा शस्त्रागार के लिए एक महत्वपूर्ण क्षण में, भारतीय सेना अपनी सेना वायु रक्षा कोर में 'आकाशतीर कमांड और कंट्रोल सिस्टम' को शामिल करने के साथ एक परिवर्तनकारी यात्रा पर निकल पड़ी है।
- इस तैनाती की शुरुआत एक नए युग की शुरुआत का संकेत देती है, जिसे भारतीय सेना ने उपयुक्त रूप से 'टेक इन्फ्यूजन का वर्ष' कहा है।
- आत्मनिर्भर भारत' पहल के बैनर तले बनाया गया, आकाशतीर प्रोजेक्ट भारत की बढ़ती तकनीकी शक्ति का एक प्रमाण है।





आकाशतीर का लाभ

- पूरी प्रक्रिया को डिजिटलीकरण करके, आकाशतीर दक्षता और एकीकरण के अभूतपूर्व स्तर की शुरुआत करने का वादा करता है। तकनीकी उन्नति के लिए भारतीय सेना के दृष्टिकोण के अनुरूप, 2024 को "तकनीकी अवशोषण का वर्ष" के रूप में निर्धारित किया गया है।
- आकाशतीर नियंत्रण केंद्रों को शामिल करना परिवर्तन की इस यात्रा में एक आधारशिला उपलब्धि के रूप में खड़ा है, जो वायु रक्षा संचालन में वर्तमान आवश्यकताओं और भविष्य की चुनौतियों दोनों को पूरा करता है।
- आकाशतीर के मूल में रडार और संचार प्रणालियों को एक समेकित नेटवर्क में निर्बाध रूप से एकीकृत करने की क्षमता निहित है। यह समग्र दृष्टिकोण बढ़ी हुई स्थितिजन्य जागरूकता में तब्दील होता है, जो दोस्ताना आग की घटनाओं के जोखिम को कम करते हुए शत्रुतापूर्ण खतरों पर त्वरित प्रतिक्रिया को सक्षम बनाता है।
- इसके अलावा, गतिशीलता और लचीलेपन पर आकाशतीर का जोर सबसे प्रतिकूल परिस्थितियों में भी परिचालन तत्परता सुनिश्चित करता है, जिससे भारत की रक्षा मुद्रा मजबूत होती है।
- आकाशतीर के नेतृत्व में, भारत वायु रक्षा संचालन के पूर्ण स्वचालन को साकार करने के करीब पहुंच गया

है। यह मील का पत्थर न केवल तकनीकी कौशल का प्रतीक है, बल्कि अपने हवाई क्षेत्र की सुरक्षा के लिए भारत की अटूट प्रतिबद्धता को भी रेखांकित करता है।

खम्बात की खाड़ी

खबरों में क्यों?

- हाल ही में, भारतीय तटरक्षक स्टेशन पिपावाव ने खंभात की खाड़ी में तट से 50 किलोमीटर दूर, पुष्कर राज नामक एक भारतीय मछली पकड़ने वाली नाव से 37 साल के एक गंभीर रूप से घायल मरीज को निकाला।

खंभात की खाड़ी के बारे में अधिक जानकारी

- खंभात की खाड़ी, जिसे कैम्बे की खाड़ी के नाम से भी जाना जाता है, भारत के अरब सागर तट पर एक खाड़ी है, जो मुंबई और दीव द्वीप के उत्तर में गुजरात राज्य की सीमा से लगती है।
- हालाँकि खाड़ी के बंदरगाहों का महत्व केवल स्थानीय रहा है, तेल की खोज और अन्वेषण - विशेष रूप से भरूच के पास, खाड़ी के शीर्ष के आसपास, और अपतटीय मुंबई हाई क्षेत्र में - ने इस क्षेत्र में वाणिज्यिक पुनरुद्धार का कारण बना दिया है।
- लोथल में प्रसिद्ध हड़प्पा बंदरगाह शहर खंभात की खाड़ी के शीर्ष पर स्थित है।
- खाड़ी के पश्चिम में, एशियाई शेर गिर वन राष्ट्रीय



उद्यान और उसके आसपास, काठियावाड़ या सौराष्ट्र के क्षेत्र में निवास करते हैं। खाड़ी के पूर्व में, डांग वन और शूलपनेश्वर वन्यजीव अभयारण्य, जहां गुजरात महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश से मिलता है, बंगाल बाघों का आश्रय स्थल हुआ करता था।

- तेज़ ज्वार खाड़ी में धाराओं पर हावी हो जाते हैं, जो 4.5 मील प्रति घंटे की रफ़्तार से बहती हैं। अधिकांश हिस्सों में पानी 65 फीट से कम गहरा है, और घटते

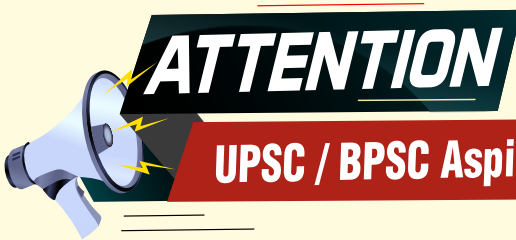
ज्वार तीन मील तक चौड़े अंतर्ज्वारीय क्षेत्रों को उजागर करते हैं। इस प्रकार, यह ज्वारीय ऊर्जा का एक बड़ा स्रोत है।

- खंभात की खाड़ी अरब सागर में एक ज्वारीय शासन है जो प्रमुख नदियों ताप्ती, नर्मदा, माही, साबरमती के मुहाने पर बनती है जो पश्चिमी तट के साथ मुहाना बनाती हैं।



प्रयास
IAS ACADEMY

An Institute for UPSC & BPSC



UPSC / BPSC Aspirants

Boost your AIR with

GS TARGET COURSE
FOR BPSC & UPSC

हिंदी माध्यम | ENGLISH MEDIUM
MODE: Offline & Online

ADMISSION OPEN

upto **50% OFF***

