

स्मॉल सेल

सन्दर्भ

5G के रोल-आउट में तेजी लाने के लिए, देश में टेलीकॉम ऑपरेटर्स लो-पावर बेस स्टेशनों को स्माल सेल ' नाम से तैनात करेंगे।

स्माल सेल क्या हैं?

- स्माल सेल कम शक्ति वाले रेडियो एक्सेस नोड या बेस स्टेशन होते हैं जिनकी कवरेज रेंज कुछ मीटर से लेकर कुछ सौ मीटर तक होती है।
- ये पोर्टेबल, तैनात करने में आसान हैं और स्थानीयकृत कवरेज प्रदान करने में मदद करते हैं।
- कंपनियां तैनाती के लिए स्ट्रीट फर्नीचर जैसे पोल, विज्ञापन बोर्डिंग और बस शेल्टर का लाभ उठाएंगी।

कंपनियों को उनकी आवश्यकता क्यों है?

- फ्रीक्वेंसी के कारण पिछली पीढ़ियों जैसे 4G के विपरीत 5G को परिनियोजित करने के लिए स्माल सेल की आवश्यकता होती है।
- आवृत्ति जितनी अधिक होगी, तरंगदैर्घ्य उतना ही कम होगा, जिसका अर्थ है कि उनके द्वारा तय की गई दूरी कम है।
- 3.3-3.6 गीगाहर्ट्ज की रेंज में उच्च आवृत्तियों का उपयोग 5जी सेवाओं के लिए किए जाने की उम्मीद है। 5G तरंगें 100-150 मीटर की दूरी तय करेंगी। फिलहाल करीब 30 मीटर ऊंचे टेलीकॉम टावर (मैक्रोसेल्स) करीब 5 किलोमीटर की दूरी पर रखे गए हैं।

राईट ऑफ़ वे रूल्स

- दूरसंचार विभाग ने हाल ही में राईट ऑफ़ वे रूल्स को भी अधिसूचित किया है, जो मौजूदा बुनियादी ढांचे पर 5जी स्माल सेल की तैनाती का मार्ग प्रशस्त करता है।

स्माल सेल के प्रकार

- फेम्टोसेल्स : ये डिवाइस वायरलेस राउटर के समान होते हैं जिनकी अधिकतम सीमा 10 मीटर होती है। फेम्टोसेल्स एक समय में केवल कुछ उपयोगकर्ताओं को समायोजित कर सकता है और आमतौर पर घर के अंदर तैनात किया जाता है।
- पिकोसेल्स : 200 मीटर तक की अधिक व्यापक रेंज के साथ, अधिकतम 100 उपयोगकर्ताओं के लिए उपयोगी हैं और आमतौर पर अस्पतालों, हवाई अड्डों और ट्रेन स्टेशनों जैसे बड़े इनडोर क्षेत्रों में स्थापित किए जाते हैं।
- माइक्रोसेल्स: ये सबसे शक्तिशाली प्रकार की स्माल सेल हैं और इनकी सीमा 2 किमी तक होती है। माइक्रोसेल्स आमतौर पर ट्रैफिक लाइट और स्ट्रीट साइन से जुड़े होते हैं।



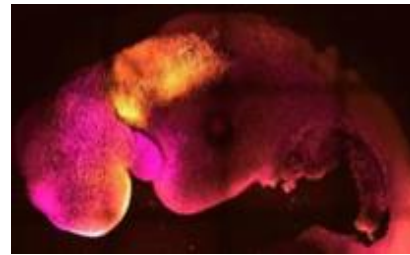
सिंथेटिक भ्रूण

सन्दर्भ

कैम्ब्रिज के शोधकर्ताओं ने अंडे या शुक्राणु का उपयोग किए बिना, चूहे के स्टेम सेल से मॉडल भ्रूण बनाए हैं।

प्रमुख बिंदु

- विकसित भ्रूण के पास मस्तिष्क, हृदय की धड़कन और शरीर के अन्य सभी अंगों को बनाने की बुनियाद थी।
- अपने सिंथेटिक भ्रूण के विकास को दिशा देने के लिए, शोधकर्ताओं ने एक दूसरे के साथ विकास और संचार को बढ़ावा देने के लिए सही अनुपात और पर्यावरण में तीन प्रकार के ऊतक (भ्रूण, ट्रोफोब्लास्ट और एक्स्ट्रामेम्ब्रायोनिक) में से प्रत्येक का प्रतिनिधित्व करने वाली सुसंस्कृत स्टेम कोशिकाओं को एक साथ रखा, जो स्वयं - एक भ्रूण में एकत्रित होने लगीं।
- प्रयोगशाला में बढ़ती हुई कोशिकाओं को "कोशिका संवर्धन" के रूप में जाना जाता है। स्टेम सेल प्रयोगशाला में संवर्धन के रूप में बढ़ सकते हैं जिसमें पोषक तत्व शोरबा होता है जिसे संवर्धन माध्यम के रूप में जाना जाता है (जिसे विभिन्न प्रकार के स्टेम कोशिकाओं को विकसित करने के लिए अनुकूलित किया जाता है)।
- वैज्ञानिकों को उम्मीद है कि उनके अध्ययन से यह समझने में मदद मिलेगी कि कुछ भ्रूण क्यों विकसित नहीं हो पाते हैं। इसके अतिरिक्त, प्रत्यारोपण के लिए सिंथेटिक मानव अंगों की मरम्मत और विकास के मार्गदर्शन के लिए परिणामों का उपयोग किया जा सकता है।



स्टेम सेल के बारे में

- स्टेम सेल मानव शरीर के प्रत्येक अंग और ऊतक की नींव हैं।
- सभी स्टेम सेल स्व-नवीनीकरण (स्वयं की प्रतियां बना सकते हैं) और अंतर (अधिक विशिष्ट कोशिकाओं में विकसित) कर सकते हैं।
- इनमें भ्रूणीय स्टेम सेल शामिल हैं जो केवल विकास के शुरुआती चरणों में मौजूद होती है और विभिन्न प्रकार के ऊतक विशिष्ट (या वयस्क) स्टेम सेल जो भ्रूण के विकास के दौरान विकसित होते हैं और जीवन भर शरीर में रहते हैं।
- प्रेरित प्लुरिपोटेंट स्टेम (आईपीएस) कोशिकाएं वे कोशिकाएं होती हैं जिन्हें प्रयोगशाला में ऊतक-विशिष्ट कोशिकाओं, जैसे त्वचा कोशिकाओं, को भ्रूणीय स्टेम कोशिकाओं की तरह व्यवहार करने वाली कोशिकाओं में परिवर्तित करके बनाया गया है।

Face to Face Centres

माल्विनास द्वीप समूह

सन्दर्भ

भारत ने हाल ही में दक्षिणी अटलांटिक महासागर में अर्जेन्टीना और यूनाइटेड किंगडम के बीच एक क्षेत्रीय मामले के संबंध में अंतर्राष्ट्रीय वार्ता के लिए समर्थन दोहराया।

प्रमुख बिंदु

- फ़ॉकलैंड द्वीप समूह दक्षिण अटलांटिक महासागर में पेटागोनियन शेल्फ पर स्थित एक द्वीपसमूह है।
- मुख्य द्वीप दक्षिण अमेरिका के दक्षिणी पेटागोनियन तट के पूर्व में लगभग 300 मील (480 किमी) और अंटार्कटिक प्रायद्वीप के उत्तरी सिरे से लगभग 752 मील (1,210 किमी) दूर, लगभग 52°S अक्षांश पर स्थित हैं।
- 4,700 वर्ग मील (12,000 किमी) के क्षेत्रफल वाले इस द्वीपसमूह में पूर्वी फ़ॉकलैंड, वेस्ट फ़ॉकलैंड और 776 छोटे द्वीप शामिल हैं।
- एक ब्रिटिश विदेशी क्षेत्र के रूप में, फ़ॉकलैंड में आंतरिक स्वशासन है, और यूनाइटेड किंगडम उनकी रक्षा और विदेशी मामलों की जिम्मेदारी लेता है।
- पूर्वी फ़ॉकलैंड पर राजधानी और सबसे बड़ी बस्ती स्टेनली है।
- फ़ॉकलैंड की खोज और यूरोपीय लोगों द्वारा उसके बाद के उपनिवेशीकरण पर विवाद मौजूद है।
- कई समय पर द्वीप में फ्रेंच, ब्रिटिश, स्पेनिश और अर्जेन्टीना की बस्तियां हैं। ब्रिटेन ने 1833 में अपना शासन फिर से लागू किया, लेकिन अर्जेन्टीना द्वीपों पर अपना दावा कायम रखे हुए है।
- क्षेत्र की संप्रभुता की स्थिति अर्जेन्टीना और यूनाइटेड किंगडम के बीच चल रहे विवाद का हिस्सा है।



खुला : तत्काल तलाक

सन्दर्भ

दारुल कज़ा (इस्लामी मध्यस्थता केंद्र) के हालिया डेटा से पता चलता है कि बड़ी संख्या में महिलाएं खुला के माध्यम से अपनी शादी समाप्त करने का विकल्प चुन रही हैं।

प्रमुख बिंदु

- खुला के मामले में महिला तलाक की पहल करती है, और ऐसे तलाक के समय मेहर (शादी के समय महिला को हस्तांतरित या वादा किया गया धन) को त्याग देती है।
- खुला को मौखिक रूप से या 'खुलनामा' नामक दस्तावेज़ के माध्यम से प्रभावित किया जा सकता है।
- इससे तत्काल तलाक होता है।
- अगर महिला को खुला का विकल्प चुनने तक मेहर नहीं दी गई थी, तो वह मेहर की मांग नहीं कर सकती क्योंकि उसके कहने पर शादी को रद्द किया जा रहा है।
- शादी को रद्द करने के लिए इस्लामी न्यायशास्त्र में एक और प्रावधान है - मुबारत - जो दोनों पक्षों द्वारा प्रस्तावित तलाक का एक रूप है और वे अपने वैवाहिक संबंधों को समाप्त करने के लिए पारस्परिक रूप से निर्णय लेते हैं।
- 2020-21 में, सभी दारुल कज़ाओं को खुला के लगभग 5,000 मामले मिले और डेटा दिल्ली और मुंबई में इसी तरह की बढ़ती प्रवृत्ति को दर्शाता है।



संयुक्त राष्ट्र परमाणु संधि

सन्दर्भ

परमाणु निरस्त्रीकरण पर एक महीने की लंबी बैठक हाल ही में संयुक्त राष्ट्र में विफल रही जब रूस ने परमाणु हथियारों के अप्रसार पर संधि के अंतिम मसौदे को स्वीकार करने से इनकार कर दिया।

परमाणु हथियारों का अप्रसार(एनपीटी)

- एनपीटी एक ऐतिहासिक अंतरराष्ट्रीय संधि है जिसका उद्देश्य परमाणु हथियारों और हथियार प्रौद्योगिकी के प्रसार को रोकना, परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग में सहयोग को बढ़ावा देना और परमाणु निरस्त्रीकरण और सामान्य और पूर्ण निरस्त्रीकरण प्राप्त करने के लक्ष्य को आगे बढ़ाना है।
- संधि परमाणु हथियार संपन्न राज्यों द्वारा निरस्त्रीकरण के लक्ष्य के लिए एक बहुपक्षीय संधि में एकमात्र बाध्यकारी प्रतिबद्धता का प्रतिनिधित्व करती है।
- इस संधि को 1968 में हस्ताक्षर के लिए खोला गया और यह 1970 में लागू हुई। 11 मई 1995 को, संधि को अनिश्चित काल के लिए बढ़ा दिया गया था।
- पांच परमाणु हथियार संपन्न राज्यों सहित कुल 191 राज्य संधि में शामिल हुए हैं। किसी भी अन्य हथियार सीमा और निरस्त्रीकरण समझौते की तुलना में अधिक देशों ने एनपीटी की पुष्टि की है, जो इस संधि के महत्व का प्रमाण है।
- अप्रसार के लक्ष्य को आगे बढ़ाने के लिए और राज्यों के पक्षों के बीच विश्वास निर्माण उपाय के रूप में, संधि अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (आईएईए) की जिम्मेदारी के तहत एक सुरक्षा उपाय प्रणाली स्थापित करती है।

Face to Face Centres



आर्टेमिस-1

सन्दर्भ

नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन (NASA) ने आर्टेमिस 1 मून मिशन को स्थगित कर दिया गया था क्योंकि चालक दल रॉकेट के इंजनों को लिफ्ट-ऑफ पर इंजन शुरू करने के लिए आवश्यक उचित तापमान सीमा तक नहीं पहुंचा सके।

प्रमुख बिंदु

- नासा के आर्टेमिस 1 मिशन का उद्देश्य मानव को चंद्र सतह पर वापस लाने के विशिष्ट उद्देश्य के साथ चंद्रमा की खोज करना है और संभवतः मंगल और अन्य जगहों से आगे जाना है।
- यह महत्वाकांक्षी मिशनों की श्रृंखला में पहला है जो मानव को चंद्रमा पर वापस ले जाने, वहां लंबे समय तक रहने की संभावनाओं का पता लगाने और गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए लॉन्च पैड के रूप में इसका उपयोग करने की क्षमता की जांच करने की योजना बना रहा है।

यह तकनीकी रूप से केवल एक लूनर ऑर्बिटर मिशन है।

- इसमें कोई अंतरिक्ष यात्री नहीं है।
- इसमें लैंडर या रोवर कंपोनेंट भी नहीं है।
- मिशन का अंतरिक्ष यान, जिसे ओरियन कहा जाता है, एक चंद्र कक्षा में प्रवेश करेगा जो चंद्रमा की सतह से लगभग 97 किमी दूर होगा।
- लेकिन अधिकांश अन्य ऑर्बिटर मिशनों के विपरीत, ओरियन के पास लगभग एक महीने तक चंद्रमा की परिक्रमा करने के बाद पृथ्वी पर वापसी का लक्ष्य है।



अन्य महत्वपूर्ण खबरें

सुप्रीम कोर्ट जज नियमों में संशोधन

सन्दर्भ

केंद्र के संशोधित नियम भारत के सेवानिवृत्त मुख्य न्यायाधीशों और सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीशों के लिए आजीवन कर्मचारियों की अनुमति देते हैं।

प्रमुख बिंदु

- नियमों में, पूर्व CJI को हर महीने ₹70,000 और पूर्व न्यायाधीशों को ₹39,000 दिए जाते थे।
- पैसे का इस्तेमाल उनके द्वारा अपनी पसंद के निजी कर्मचारियों को नियुक्त करने के लिए किया गया था।
- हालांकि, अब मासिक भुगतान के बजाय, नए नियम सेवानिवृत्त न्यायाधीशों को शीर्ष अदालत या उच्च न्यायालय के कर्मचारियों में से अपने कर्मचारियों को चुनने के लिए प्रतिबंधित करते हैं।
- नए नियमों के अनुसार, घरेलू सहायिका कनिष्ठ न्यायालय सहायक के स्तर के बराबर होगी, चालक सर्वोच्च न्यायालय में अपने समकक्ष के बराबर होगा और सचिवीय सहायक का पद एक शाखा अधिकारी के स्तर के बराबर होगा।
- अदालतें उनके वेतन का भुगतान करेंगी।
- वेतन और भत्ते उच्चतम न्यायालय के नियमित कर्मचारी के समान होंगे।



दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना (डीएसपीई) अधिनियम

सन्दर्भ

बिहार में सत्तारूढ़ 'महागठबंधन' के नेताओं ने हाल ही में सीबीआई से आम सहमति वापस लेने का आह्वान करते हुए आरोप लगाया कि एजेंसी का राजनीतिक उद्देश्यों के लिए दुरुपयोग किया जा रहा है।

प्रमुख बिंदु

- डीएसपीई अधिनियम, 1946 की धारा 6 के अनुसार, सीबीआई को अपने अधिकार क्षेत्र में जांच करने के लिए संबंधित राज्य सरकारों से सहमति की आवश्यकता होती है।
- पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़, राजस्थान, पंजाब और मेघालय सहित नौ राज्यों ने अपने अधिकार क्षेत्र में मामलों की जांच के लिए केंद्रीय जांच ब्यूरो (सीबीआई) के लिए सामान्य सहमति वापस ले ली है।



Face to Face Centres

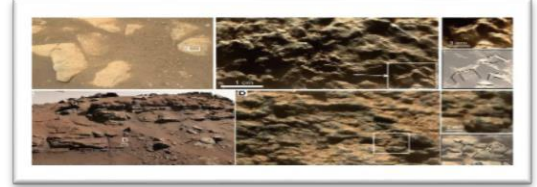
जेजेरो क्रेटर

सन्दर्भ

नासा के पर्सिवेरेंस मार्स रोवर ने हाल ही में जेजेरो क्रेटर में ज्वालामुखीय चट्टानों की खोज की है।

प्रमुख बिंदु

- कई चट्टानें गहरे हरे रंग की हैं। वे पृथ्वी पर अपने अस्तित्व में मौजूदा आग्नेय चट्टानों की तरह हैं।
- ग्रह पर तलछटी चट्टानें होने की उम्मीद थी जो नदियों द्वारा अपक्षरित होकर और झील के तल पर जमा हो सकते थे।
- यह खोज मंगल के जलवायु इतिहास के बारे में पता लगा सकती है। इससे पता चलेगा कि वास्तव में लाल ग्रह कब संभावित रूप से रहने योग्य था।



संपूर्ण परियोजना

सन्दर्भ

मन की बात में प्रधान मंत्री द्वारा उल्लेख किया गया, पोषण माह के दौरान जनता की सक्रिय भागीदारी का आह्वान किया गया जो हर साल सितंबर के दौरान मनाया जाता है।

प्रमुख बिंदु

- अभियान असम के बोंगई गांव में चलाया जा रहा है। यह कुपोषण से लड़ने के लिए नियोजित एक अनूठी विधि है। आंगनबाड़ी केंद्र से स्वस्थ बच्चे की मां हर सप्ताह एक कुपोषित बच्चे की मां से मिलती है और पोषण संबंधी सभी जानकारी पर चर्चा करती है। पोषण अभियान के तहत, सभी आकांक्षी जिलों और पूर्वोत्तर राज्यों में 14 से 18 वर्ष की आयु की लड़कियों को भी शामिल किया गया है।



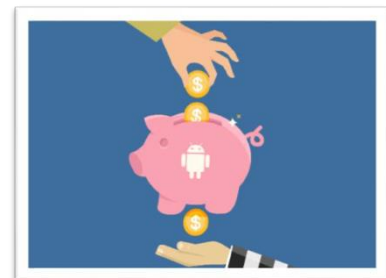
मोबाइल बैंकिंग ट्रोजन

सन्दर्भ

वैश्विक साइबर सुरक्षा फर्म कास्परस्की ने एशिया प्रशांत (एपीएसी) में एंड्रॉइड और आईओएस उपकरणों पर साइबर हमले में वृद्धि की चेतावनी दी है क्योंकि इस क्षेत्र में अधिक लोग मोबाइल बैंकिंग पर स्विच करते हैं।

प्रमुख बिंदु

- मोबाइल बैंकिंग ट्रोजन खतरनाक मैलवेयर हैं जो दुर्भावनापूर्ण एप्लिकेशन को वैध ऐप के रूप में छिपाने के द्वारा मोबाइल उपयोगकर्ताओं के बैंक खातों से पैसे चुरा सकते हैं ताकि लोगों को मैलवेयर इंस्टॉल करने के लिए लुभाया जा सके।
- दो प्रमुख मैलवेयर अभियान अनूबिस और रोमिंग इस क्षेत्र में काम करते हैं और कई देशों में स्मार्टफोन उपयोगकर्ताओं को लक्षित करते हैं।
- अनूबिस 2017 से एंड्रॉइड उपयोगकर्ताओं को लक्षित कर रहा है। समूह संक्षिप्त विवरण और यूआरएल लैंडिंग पृष्ठ के साथ स्मिशिंग (एसएमएस के माध्यम से भेजे गए फ्रिशिंग संदेश) टेक्स्ट भेजकर उपयोगकर्ताओं को लक्षित करता है।



मेसोथेलियोमा

सन्दर्भ

टैल्कम पाउडर मां और बच्चे दोनों के लिए हानिकारक माना जाता है।

प्रमुख बिंदु

- जब टैल्क एम्बेस्टस से दूषित होता है, तो उसमें अत्यधिक कार्सिनोजेनिक ट्रेमोलाइट या एंथ्रोफिलाइट होने की संभावना अधिक होती है। उन्हें क्राइसोटाइल की तुलना में अधिक कार्सिनोजेनिक माना जाता है, जो एम्बेस्टस का सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला प्रकार है।
- लंबे समय तक एम्बेस्टस की सांस लेने से फेफड़े और पेट के कैंसर सहित कई तरह के कैंसर होने का खतरा बढ़ जाता है। पांच साल से कम उम्र के शिशुओं और बच्चों में मेसोथेलियोमा विकसित करने के लिए 30 वर्षीय वयस्क की तुलना में पांच गुना अधिक प्रभावित होने की संभावना होती है, क्योंकि एक बच्चे के अंग एक वयस्क की तुलना में

Face to Face Centres

में अधिक कोमल होते हैं। मेसोथेलियोमा एक प्रकार का कैंसर है जो ऊतक की पतली परत से विकसित होता है जो कई आंतरिक अंगों (मेसोथेलियम के रूप में जाना जाता है) को कवर करता है।

- सबसे अधिक प्रभाव फेफड़ों पर होता है।
- मेसोथेलियोमा के 80% से अधिक मामले एस्बेस्टस के संपर्क में आने के कारण होते हैं।

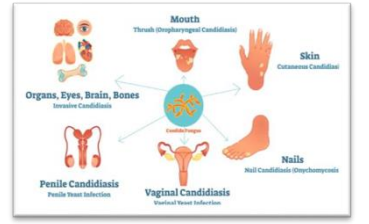
कैंडिडिआसिस

सन्दर्भ

भारतीय वैज्ञानिकों ने एक नए जीन, CSA6 की पहचान की है, जो कैंडिडिआसिस फंगल संक्रमण को रोकने के लिए महत्वपूर्ण है।

प्रमुख बिंदु

- जीन की पहचान *Candida albicans* में की गई है, जो एक खमीर कवक प्रजाति है जो रुग्णता और मृत्यु दर की उच्च दर के लिए जाना जाता है।
- कवक प्रजाति स्वस्थ व्यक्तियों के जठरांत्र और मूत्रजननांगी मार्ग के म्यूकोसल अस्तर में निवास करती है। यह प्रतिरक्षा-समझौता स्थितियों के तहत एक रोगजनक में बदल जाता है और प्रतिरक्षा सुरक्षा को कम कर देती है, जिससे जीवन के लिए खतरा बढ़ जाता है।
- रोग अक्सर गहन देखभाल इकाई (आईसीयू) के रोगियों, कैंसर रोगियों और प्रतिरक्षादमनकारी चिकित्सा प्राप्त करने वाले रोगियों को प्रभावित करता है।



[MCQ, Current Affairs, Daily Pre Pare](#)

Face to Face Centres

