DHYEYA IAS
most trusted since 2003

DAILY pre PARE
Current affairs summary for prelims

28 March, 2024

कृषि एकीकृत कमान एवं नियंत्रण केंद्र (ICCC)

संदर्भ: *हाल ही में कृषि मंत्री अर्जुन मुंडा ने नई दिल्ली के कृषि भवन में एक कृषि एकीकृत कमान और नियंत्रण केंद्र (ICCC) का अनावरण किया, जो कृषि में डिजिटल नवाचारों की निगरानी के लिए एक केंद्र के रूप में कार्य करेगा।*

➢ **कृषि आईसीसीसी का अवलोकन:**

- कृषि इंटीग्रेटेड कमांड एंड कंट्रोल सेंटर (आईसीसीसी) एक तकनीकी समाधान है जिसमें कई आईटी एप्लिकेशन और प्लेटफॉर्म शामिल हैं।
- इसे कृषि क्षेत्र में सूचित निर्णय लेने की सुविधा के लिए कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के अधीन स्थापित किया गया है।

➢ **आईसीसीसी से दृश्य आउटपुट:**

- कृषि एकीकृत कमान एवं नियंत्रण केंद्र में लगी आठ बड़ी 55 इंच की एलईडी स्क्रीन फसल की पैदावार, उत्पादन, सूखे की स्थिति और फसल पैटर्न पर जानकारी प्रदर्शित करती हैं।
- इस डेटा को मानचित्र, समय-रेखा और ड्रिल-डाउन दृश्यों में प्रस्तुत किया जाता है, साथ ही सम्बंधित रुझान, आउटलेयर, मुख्य प्रदर्शन संकेतक (KPI), और फसलगत अंतर्दृष्टि भी प्रदर्शित की जाती है।

➢ **आईसीसीसी के उद्देश्य:**

- विभिन्न स्रोतों से भू-स्थानिक जानकारी एकत्र करके कृषि क्षेत्र की व्यापक निगरानी करना।
- कुशल निर्णय लेने की प्रक्रियाओं के लिए डेटा का एकीकरण करना।

➢ **व्यक्तिगत किसान-विशिष्ट सलाह दिया जाना:**

- इसकी भविष्य की क्षमताओं में किसानों के लिए उनकी विशिष्ट आवश्यकताओं और परिस्थितियों के आधार पर वैयक्तिकृत सलाह दिया जाना शामिल है।
- यह प्रणाली स्थानीय भाषाओं में अनुकूलित सिफारिशें प्रदान करने के लिए एआई और मशीन लर्निंग का उपयोग करेगी।

➢ **व्यावहारिक अनुप्रयोग:**

- **किसान को सलाह देना:** मौसम की जानकारी के साथ यह प्रणाली मृदा स्वास्थ्य डेटा का विज़ुअलाइज़ेशन, फसल चयन और संसाधन प्रबंधन के लिए अनुरूप सलाह देने में सक्षम है।
- **सूखा सम्बन्धी कार्रवाई:** मौसम के बदलते पैटर्न के साथ-साथ फसल उत्पादन सम्बन्धी डेटा का विश्लेषण सूखा-प्रवण क्षेत्रों में सक्रिय निर्णय लेने में सहायता करता है।
- **फसल विविधीकरण:** फसल विविधीकरण मानचित्रों का उपयोग विभिन्न फसल प्रथाओं के लिए उपयुक्त क्षेत्रों की पहचान करने में सहायता करता है।
- **फार्म डेटा रिपोजिटरी:** कृषि निर्णय समर्थन प्रणाली (के-डीएसएस) साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने और अनुकूलित किसान सलाह के लिए कृषि डेटा रिपॉजिटरी के रूप में कार्य करती है।
- **सत्यापन:** कृषि उत्पादकता को सत्यापित करने के लिए कृषि मापक डेटा की तुलना अन्य स्रोतों से प्राप्त डेटा से की जाती है।

घुमावदार पैटर्न वाले चुंबकीय क्षेत्र

संदर्भ*: खगोलविदों ने हाल ही में मिल्की-वे के सुपरमैसिव ब्लैक होल के चारों ओर एक सर्पिल-पैटर्न वाले चुंबकीय क्षेत्र की खोज की, जिससे इसकी अज्ञात प्रकृति के संबंध में नई अंतर्दृष्टि का पता चला।*

➢ **मुख्य बातें:**

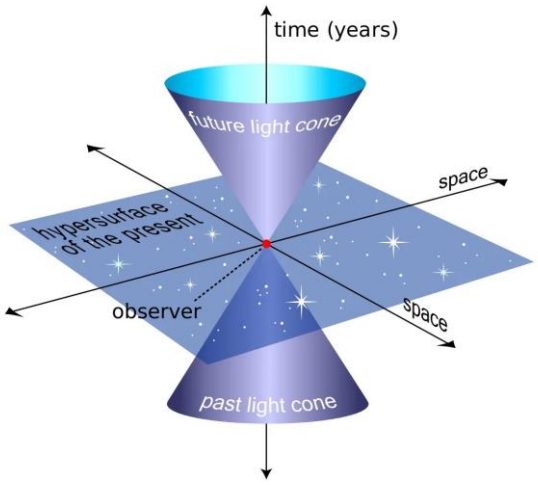
- खगोलविदों ने आकाशगंगा के केंद्र में स्थित ब्लैक होल, सैजिटेरियस ए* (एसजीआर ए*) के चारों ओर एक सर्पिल-पैटर्न वाले चुंबकीय क्षेत्र का पता लगाया है।
- यह चुंबकीय क्षेत्र संरचना आकाशगंगा मेसियर 87 (एम 87) में ब्लैक होल के आसपास देखी गई संरचना से काफी मिलती-जुलती है, जो ब्लैक होल के बीच एक सामान्य विशेषता का संकेत देती है।

➢ **निहितार्थ:**

- M87 के ब्लैक होल के आसपास का चुंबकीय क्षेत्र, जिसे M 87* के नाम से जाना जाता है; अंतरिक्ष में पाए जाने वाले विभिन्न आणविक/धात्विक सामग्रियों के शक्तिशाली प्रवाह को प्रक्षेपित करने के लिए जिम्मेदार है।
- जबकि एसजीआर ए* के आसपास अभी तक कोई इस प्रकार के प्रक्षेपण नहीं देखे गए हैं, उनका अस्तित्व संभाव्य है और निकट भविष्य में इसका पता लगाया जा सकता है।

➢ **नई छवि का अनावरण:**

- शोधकर्ताओं ने एसजीआर ए* के आसपास के वातावरण को दर्शाने वाली एक नई छवि का अनावरण किया, जिसे पहली बार ध्रुवीकृत प्रकाश में कैप्चर किया गया था।
- ध्रुवीकृत प्रकाश चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के चारों ओर घूमने वाले इलेक्ट्रॉनों से उत्पन्न होता है, जो चुंबकीय क्षेत्र संरचना को प्रदर्शित करता है।
- **एसजीआर ए* की विशेषताएं:** एसजीआर ए* सूर्य से 4 मिलियन गुना अधिक विशाल है और पृथ्वी से लगभग 26,000 प्रकाश वर्ष दूर स्थित है।
- **चुंबकीय क्षेत्रों की भूमिका:** मजबूत और व्यवस्थित चुंबकीय क्षेत्र इस बात के लिए महत्वपूर्ण हैं कि ब्लैक होल आसपास के पदार्थ और गैस के साथ कैसे संपर्क करते हैं, फीडिंग और जेट इजेक्शन प्रक्रियाओं को प्रभावित करते हैं।
- **अवलोकन तकनीक:** एसजीआर ए* की छवि और एम87* की पिछली छवियां इवेंट होरिजन टेलीस्कोप (ईएचटी) वेधशालाओं के वैश्विक नेटवर्क का उपयोग करके प्राप्त की गई थीं।
- **ब्लैक होल:** ब्लैक होल में तीव्र गुरुत्वाकर्षण होता है, जो प्रकाश सहित किसी भी चीज़ को परिवर्तित होने से रोकता है।
- **भविष्य की संभावनाएँ:** बेहतर उपकरण आने वाले वर्षों में एसजीआर ए* से निकलने वाले एक शक्तिशाली जेट की उपस्थिति को स्पष्ट कर सकते हैं, जिससे ब्लैक होल की गतिशीलता के बारे में हमारी समझ बढ़ेगी।



Face to Face Centres
DELHI MUKHERJEE NAGAR: 9205274741, 42 | LAXMI NAGAR : 9205212500, 9205962002 | RAJENDRA NAGAR: 9205274743 | UTTAR PRADESH PRAYAGRAJ: 0532-2260189, 8853467068 | LUCKNOW (ALIGANJ): 0522-4025825, 9506256789 | LUCKNOW (GOMTI NAGAR): 7234000501, 7234000502 | GREATER NOIDA: 9205336037, 38 | KANPUR: 7887003962, 7897003962 | GORAKHPUR : 7080847474, 9161947474 | ODISHA BHUBANESWAR: 9818244644/7656949029
dhyeyaias.com

DHYEYA IAS
most trusted since 2003

DAILY pre PARE
Current affairs summary for prelims

28 March, 2024

मुँह में पाए जाने वाले माइक्रोबायोम का क्षरण

संदर्भ: *कांस्य युग के दांतों के नमूनों की जांच करने वाले वैज्ञानिकों ने पाया है कि उस समय हमारे मुंह में पाए जाने वाले बैक्टीरिया की संरचना अधिक विविध थी।*

➢ **प्राचीन दांतों में माइक्रोबियल विविधता का क्षरण:**

- 4,000 वर्ष पुराने दांतों से अच्छी तरह से संरक्षित माइक्रोबायोम आधुनिक मनुष्यों के बीच माइक्रोबियल विविधता में गिरावट को प्रदर्शित करते हैं।
- प्राचीन दांतों के नमूनों में आधुनिक मनुष्यों की तुलना में टैनेरेला फोर्सिथिया की विविधता अधिक थी, जो समय के साथ मौखिक माइक्रोबायोटा में बदलाव का संकेत देता है।

➢ **प्राचीन काल में आनुवंशिक अंतर:**

- प्राचीनतम दांतों से प्राप्त टैनेरेला फोर्सिथिया में भौगोलिक विविधताओं के बावजूद, आधुनिक टैनेरेला फोर्सिथिया की तुलना में अधिक आनुवंशिक विविधता देखी गई है।
- यह आनुवंशिक भिन्नता मुख सम्बन्धी स्वास्थ्य पर जैव विविधता हानि के संभावित नकारात्मक प्रभावों को रेखांकित करती है।

➢ **मानव मुख के माइक्रोबायोम का विकास:**

- प्रागैतिहासिक जीवाणु विविधता पर सीमित डेटा मुख सम्बन्धी माइक्रोबायोम विकास को समझने के लिए प्राचीन मानव दांतों के अध्ययन के महत्व को रेखांकित करता है।
- वर्तमान में प्राप्त नए निष्कर्ष यह समझने में योगदान देते हैं कि समय के साथ मानव के मुख सम्बन्धी माइक्रोबायोम कैसे विकसित हुए हैं, विशेषकर आहार परिवर्तनों के कारण।

➢ **पुरातन दांतों से प्राप्त अंतर्दृष्टि:**

- आयरलैंड में चूना पत्थर की गुफा में पाए गए दांतों से जीवाणु जीनोम बरामद किए गए, जो प्राचीन काल के मुख सम्बन्धी माइक्रोबायोम को चिन्हित करते हैं।
- यद्यपि दंत क्षरण का कोई सबूत नहीं मिला है, तथापि स्ट्रेप्टोकोकस म्यूटन्स अनुक्रम की उच्च मात्रा प्राचीन व्यक्तियों में दंत क्षरण के उच्च जोखिम का संकेत देती है।

➢ **स्ट्रेप्टोकोकस म्यूटन्स और टैनेरेला फोर्सिथिया में परिवर्तन:**

- पहले प्राचीन स्ट्रेप्टोकोकस म्यूटन्स जीनोम को टैनेरेला फोर्सिथिया के दो अलग-अलग उपभेदों के साथ पुनः प्राप्त किया गया था, जो पिछले 750 वर्षों में नाटकीय परिवर्तन दिखा रहा है।
- संभवतः चीनी की बढ़ती खपत के कारण स्ट्रेप्टोकोकस म्यूटन्स ने अन्य स्ट्रेप्टोकोकल प्रजातियों को प्रभावित किया है।

➢ **विशिष्ट उपभेदों का प्रभुत्व:**

- वर्तमान में, टैनेरेला फोर्सिथिया का केवल एक वंश का प्रभाव वैश्विक रूप से प्रभावी है, जो अन्य उपभेदों पर आनुवंशिक लाभ का संकेत देता है।
- टैनेरेला फोर्सिथिया जीनोम ने औद्योगिक युग के बाद से नए जीन लक्षण प्राप्त कर लिए हैं, जिससे उपनिवेशीकरण और बीमारी की समझ में आसानी हुई है।

➢ **लुप्त हो रहे माइक्रोबायोम सिद्धांत:**

- वर्तमान शोध निष्कर्ष लुप्त हो रहे माइक्रोबायोम के सिद्धांत का समर्थन करते हैं। साथ ही यह सुझाव देते हैं कि पैतृक माइक्रोबायोम आधुनिक माइक्रोबायोम की तुलना में अधिक विविध थे, जिनमें पुरानी बीमारियों के लिए संभावित प्रभाव देखे जा सकते थे।

NEWS IN BETWEEN THE LINES

मुश्क बुडजी चावल

हाल ही में शेर-ए-कश्मीर यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी (SKUAST), श्रीनगर के वैज्ञानिकों ने मुश्क बुदिजी चावल पर एक अध्ययन किया।

मुश्क बुडजी चावल (Mushk Budji Rice) के बारे में:

- मुश्क बुडजी कश्मीर के अनंतनाग जिले में उगाई जाने वाली एक छोटे दाने वाली, सुगंधित चावल की किस्म है।
- अगस्त 2023 में इसे भौगोलिक संकेत (जीआई) टैग प्रदान किया गया।
- यह कश्मीर हिमालय में उगाई जाने वाली एक स्वदेशी चावल की किस्म है जो अपनी विशिष्ट सुगंध और स्वाद के लिए जानी जाती है।
- पके हुए चावल में स्वाद, सुगंध और समृद्ध ऑर्गेनोलेप्टिक गुणों का एक अनूठा मिश्रण होता है।
- यह संतुलित आहार के लिए भी एक बेहतर विकल्प है क्योंकि इसमें वसा कम होती है।
- राइस ब्लास्ट रोग, कम उपज और लाभप्रदता की कमी जैसे कारकों के कारण यह किस्म विलुप्त होने का सामना कर रही थी।
- यह चावल श्रम-साध्य और अधिक उपज देने वाला है, लेकिन इसमें ब्लास्ट रोग का खतरा है और विपणन बाधाओं का सामना करना पड़ता है।
- हालाँकि, 2007 में शेर-ए-कश्मीर यूनिवर्सिटी ऑफ़ एग्रीकल्चरल साइंसेज एंड टेक्नोलॉजी (SKUAST) के वैज्ञानिकों द्वारा शुरू किए गए एक पुनरुद्धार कार्यक्रम ने इसके पुनरुद्धार में मदद की।
- मुश्क बुदिजी चावल के स्वाद प्रोफ़ाइल का अध्ययन करने के लिए गैस क्रोमैटोग्राफी-मास स्पेक्ट्रोस्कोपी (जीसी-एमएस) और एक 'इलेक्ट्रॉनिक नोज़ ' का उपयोग किया गया था।

राष्ट्रीय मूल्यांकन एवं प्रत्यायन परिषद (NAAC)

हाल ही में, राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC) ने उच्च शिक्षण संस्थानों के लिए लेटर ग्रेड प्रणाली को बाइनरी "मान्यता प्राप्त" या "मान्यता प्राप्त नहीं" वर्गीकरण से बदलने का निर्णय लिया है।

राष्ट्रीय मूल्यांकन एवं प्रत्यायन परिषद के बारे में:

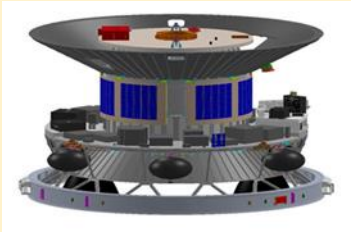
- राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC) एक स्वायत्त निकाय है जो भारत में उच्च शिक्षा संस्थानों (HEI) का मूल्यांकन और मान्यता देती है।
- इसकी स्थापना 1994 में विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) द्वारा की गई थी और इसका मुख्यालय बैंगलोर में है।
- इसका प्राथमिक उद्देश्य इन संस्थानों द्वारा प्रदान की जाने वाली शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करना और यह सुनिश्चित करना है कि वे राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय मानकों को पूरा करें।
- NAAC के कार्यों में समय-समय पर मूल्यांकन करना, शैक्षणिक वातावरण को प्रोत्साहित करना और उच्च शिक्षा में स्व-मूल्यांकन और नवाचार को प्रोत्साहित करना शामिल है।
- NAAC अपनी मूल्यांकन प्रक्रिया को सात मानदंडों पर आधारित करता है, जिसमें पाठ्यक्रम संबंधी पहलू, शिक्षक-शिक्षण और मूल्यांकन, अनुसंधान, बुनियादी ढांचा, छात्र सहायता, शासन और नवीन प्रथाएं शामिल हैं।
- यह पाठ्यक्रम, संकाय, बुनियादी ढांचे, अनुसंधान और वित्तीय कल्याण जैसे मापदंडों के आधार पर A++ से C तक ग्रेड प्रदान करता है।

Face to Face Centres

DELHI MUKHERJEE NAGAR: 9205274741, 42 | LAXMI NAGAR : 9205212500, 9205962002 | RAJENDRA NAGAR: 9205274743 | UTTAR PRADESH PRAYAGRAJ: 0532-2260189, 8853467068 | LUCKNOW (ALIGANJ): 0522-4025825, 9506256789 | LUCKNOW (GOMTI NAGAR): 7234000501, 7234000502 | GREATER NOIDA: 9205336037, 38 | KANPUR: 7887003962, 7897003962 | GORAKHPUR : 7080847474, 9161947474 | ODISHA BHUBANESWAR: 9818244644/7656949029

dhyeyaias.com

पीओईएम-3



हाल ही में, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने एक और महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त की है। पीएसएलवी कक्षीय प्रायोगिक मॉड्यूल -3 (पीओईएम -3) ने पृथ्वी के वातावरण में पुनः प्रवेश करते हुए अपने मिशन को सफलतापूर्वक पूरा किया है।

पीओईएम-3 के बारे में:

- PSLV ऑर्बिटल एक्सपेरिमेंटल मॉड्यूल-3 (POEM-3) एक अंतरिक्ष प्लेटफ़ॉर्म है जिसे XPoSat उपग्रह के साथ 1 जनवरी, 2024 को लॉन्च किया गया था।
- इसमें विशेष रूप से प्रयोग विभिन्न उद्देश्यों के लिए पीएसएलवी के टर्मिनल चरण को 3-अक्ष स्थिर प्लेटफ़ॉर्म में परिवर्तित करना शामिल था।
- यह बिजली उत्पादन और टेलीकमांड और टेलीमेट्री क्षमताओं वाला एक तीन-अक्ष नियंत्रित प्लेटफ़ॉर्म है।
- यह अंतरिक्ष प्रयोगशाला का तीसरा संस्करण है जो अंतरिक्ष में तीन दिशाओं में अपनी स्थिति को नियंत्रित कर सकता है, अपने लिए ऊर्जा उत्पन्न कर सकता है और पृथ्वी से संदेश भेज और प्राप्त कर सकता है।
- पृथ्वी के वायुमंडल में शीघ्र पुनः प्रवेश की सुविधा प्रदान करने और आकस्मिक रूप से टूटने के जोखिम को कम करने के लिए, POEM-3 को रणनीतिक रूप से 650 किमी से 350 किमी तक डी-ऑर्बिट किया गया था।
- यह विभिन्न प्रौद्योगिकी प्रदर्शनों और वैज्ञानिक प्रयोगों के संचालन के उद्देश्य से कुल 9 प्रायोगिक पेलोड से सुसज्जित था।
- विशेष रूप से, इनमें से 6 पेलोड नई पीढ़ी के उद्यमियों (एनजीई) द्वारा भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष संवर्धन और प्राधिकरण केंद्र (आईएन-स्पेस) के माध्यम से वितरित किए गए थे।

कैस्टरोफे

हाल ही में, डेमिंग शोध से पता चला कि ऑस्ट्रेलिया के रेगिस्तान आउटबैक में एक विश्व-अग्रणी पुनर्वनीकरण परियोजना एक खराब प्रदर्शन वाली "प्रलय" साबित हुई है।

(Catastrophe) प्रलय के बारे में:

- "**कैस्टरोफे** " शब्द का तात्पर्य किसी महत्वपूर्ण उपक्रम की विफलता या विनाशकारी परिणाम से है, जैसे कि ऑस्ट्रेलिया के रेगिस्तानी आउटबैक में विश्व-अग्रणी पुनर्वनीकरण परियोजना।
- शोध के निष्कर्षों से पता चला कि पुनर्वनीकरण परियोजना, जिसका उद्देश्य वन पुनर्जनन के माध्यम से उत्सर्जन की भरपाई करना था परंतु यह विशाल क्षेत्रों में गंभीर रूप से खराब प्रदर्शन कर रही है।
- खराब प्रदर्शन के बावजूद, ऑस्ट्रेलिया ने इन परियोजनाओं का उपयोग लाखों टन कार्बन क्रेडिट उत्पन्न करने के लिए किया जिसका उपयोग प्रदूषणकारी उद्योगों से उत्सर्जन की भरपाई के लिए किया जाता है।
- पुनर्वनीकरण परियोजना के विनाशकारी परिणाम उनके इच्छित पर्यावरणीय लक्ष्यों को प्राप्त करने में ऐसी पहलों की प्रभावशीलता को प्रश्नगत कर रहे हैं।

सुर्खियों में स्थल

थाईलैंड

हाल ही में, थाईलैंड के निचले सदन ने समलैंगिक विवाह को वैध बनाने के लिए कानून को मंजूरी दे दी, संभवतः यह समलैंगिक विवाह को वैध बनाने वाला दक्षिण पूर्व एशिया का पहला और तीसरा एशियाई देश बन जाएगा।

थाईलैंड (राजधानी: बैंकॉक)

अवस्थिति : थाईलैंड दक्षिण पूर्व एशिया में स्थित एक देश है।

भौगोलिक सीमाएँ: थाईलैंड की सीमाएँ म्यांमार (उत्तर-पश्चिम), लाओस (उत्तर-पूर्व), कंबोडिया (दक्षिणपूर्व), थाईलैंड की खाड़ी और मलेशिया (दक्षिण), अंडमान सागर (दक्षिण-पश्चिम) से लगती हैं।

भौतिक विशेषताएं:

- थाईलैंड में अंडमान सागर और थाईलैंड की खाड़ी में फुकेत, कोह समुई, कोह फी फी और कोह ताओ जैसे कई द्वीप हैं।
- थाईलैंड का सबसे ऊँचा स्थान दोई इंथानोन है जो देश के उत्तरी भाग में चियांग माई प्रांत में स्थित है।
- थाईलैंड की प्रमुख नदियों में चाओ फ्राया, मेकांग, माई क्लोंग, नान और पिंग शामिल हैं
- थाईलैंड में आम तौर पर पूरे वर्ष गर्म और आर्द्र मौसम वाली उष्णकटिबंधीय जलवायु का अनुभव होता है।

POINTS TO PONDER

- हाल ही में लोकपाल के अध्यक्ष न्यायमूर्ति ए. एम. खानविलकर द्वारा दिलाई गई शपथ के साथ लोकपाल के न्यायिक सदस्य के रूप में किसने शपथ ली? – **जस्टिस रितु राज अवस्थी**
- भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एएसआई) ने हाल ही में 18 संरक्षित स्मारकों को उनके कम महत्व के कारण सूची से हटाने का निर्णय लिया है। इस फैसले के पीछे क्या वजह थी? – **"राष्ट्रीय महत्व" खो देना**
- सुप्रीम कोर्ट के एक हालिया बयान के अनुसार, किसी समाचार लेख के प्रकाशन के खिलाफ एकपक्षीय निषेधाज्ञा देने पर क्या रुख है? – **एकपक्षीय निषेधाज्ञा केवल असाधारण मामलों में ही दी जानी चाहिए।**
- इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल यूनियन (IAU) ने हाल ही में 'स्टेटियो शिव शक्ति' नाम को स्वीकृति प्रदान की है। यह नाम क्या दर्शाता है? – **यह चंद्रयान-3 के विक्रम लैंडर की लैंडिंग साइट को निर्दिष्ट करता है।**
- हाल ही में किस संगठन ने कारगिल-लेह राजमार्ग पर दारचा और निम्मू के माध्यम से मनाली से लेह तक रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण सड़क को जोड़ा है? – **सीमा सड़क संगठन (बीआरओ)**