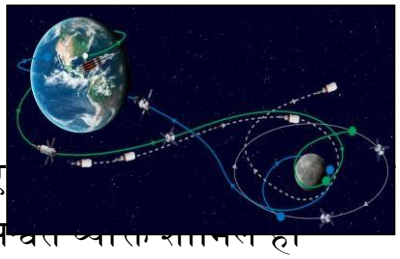
आर्टेमिस मिशन



सन्दर्भ:

- हाल ही में नासा ने 50 से अधिक वर्षों के बाद चंद्रमा पर पहले मानव मिशन के लिए [illegible] के नामों की घोषणा की है जिसमें अंतरिक्ष में यात्रा करने वाली पहली महिला और अ[illegible] शामिल हैं।

मुख्य विशेषताएं:

- क्रिस्टीना कोच, अगले साल चंद्रमा के चारों ओर आर्टेमिस II की उड़ान में एक मिशन विशेषज्ञ होगी जो एक महिला अंतरिक्ष यात्री द्वारा सबसे लंबे समय तक एकल अंतरिक्ष उड़ान का रिकॉर्ड रखती है।
- नासा के विक्टर ग्लोवर (एक नौसैनिक एविएटर) नवंबर 2024 में चंद्रमा की परिक्रमा करने वाले ओरियन अंतरिक्ष यान का संचालन करेंगे जो चंद्र मिशन में भाग लेने वाले पहले अश्वेत व्यक्ति बनेंगे।
- 1972 में ऐतिहासिक अपोलो मिशन समाप्त होने के बाद से तीन अमेरिकी और एक कनाडाई अंतरिक्ष में इतनी गहराई तक जाने वाले पहले अंतरिक्ष यात्री बनेंगे।
- चंद्रमा के चारों ओर 25 दिनों की यात्रा के बाद मानवरहित ओरियन कैप्सूल के साथ दिसंबर में पहली आर्टेमिस उड़ान पूरी हुई थी, जो सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर लौट आई।

आर्टेमिस II :

- 10-दिवसीय आर्टेमिस II मिशन नासा के शक्तिशाली स्पेस लॉन्च सिस्टम रॉकेट के साथ-

आर्टेमिस मिशन के बारे में:

- नासा के आर्टेमिस मिशन को चंद्र अन्वेषण की अगली पीढ़ी के रूप में जाना जाता है।
- इसका नाम ग्रीक पौराणिक कथाओं से अपोलो की जुड़वां बहन के नाम पर रखा गया है। आर्टेमिस चंद्रमा की देवी भी है।
- आर्टेमिस I नासा के गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण प्रणालियों में से पहला था।
- यह एक मानव रहित अंतरिक्ष मिशन है जहां अंतरिक्ष यान को स्पेस लॉन्च सिस्टम (SLS) को दुनिया के सबसे शक्तिशाली रॉकेट पर लॉन्च किया गया था।

आर्टेमिस III :

- दूसरे आर्टेमिस चरण के बाद, नासा को 2025 में चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर उतरने के लिए अंतरिक्ष यात्रियों को भेजने की उम्मीद है।
- यह ऐतिहासिक लैंडिंग (जो आर्टेमिस III के रूप में आ रहा है) पहली बार होगी जब 50 से अधिक वर्षों पहले मानव ने चंद्रमा पर पैर रखा होगा।
- मंगल और क्षुद्रग्रहों पर परियोजनाओं को लॉन्च करने की महत्वाकांक्षाओं से पहले चंद्रमा और हमारे सौर मंडल पर व्यापक जानकारी एकत्र

साथ ओरियन अंतरिक्ष यान पर लाइफ-सपोर्ट सिस्टम का परीक्षण करेगा।

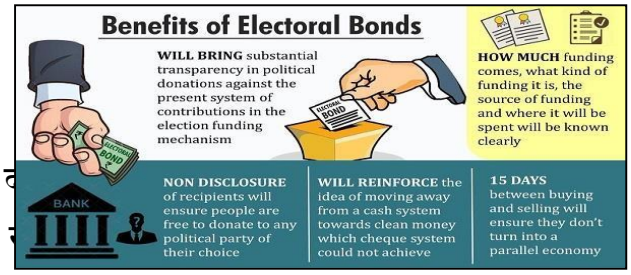
- अंतरिक्ष यात्री चंद्रमा के किसी भी बिंदु पर नहीं उतरेगे, यह सम्मान 2025 में होने वाले आर्टेमिस III मिशन में भाग लेने वाले यात्रिओं को मिलेगा।
- आर्टेमिस II का उद्देश्य इस दशक के अंत में अंतरिक्ष यात्रियों को चंद्रमा की सतह पर वापस लाना और अंतत: वहां एक स्थायी चौकी स्थापित करना होगा, जो मंगल ग्रह के भविष्य के मानव अन्वेषण के लिए एक महत्वपूर्ण कदम होगा।

करना भी एक प्राथमिक उद्देश्य होगा।

मिशन में शामिल अन्य अंतरिक्ष एजेंसियां:

- **कैनेडियन स्पेस एजेंसी:** यह गेटवे के लिए उन्नत रोबोटिक्स प्रदान करेगी।
- **यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी:** यह अंतर्राष्ट्रीय आवास और ESPRIT मॉड्यूल प्रदान करेगी, जिसमे अन्य के अतिरिक्त प्रभावी संचार क्षमता होगी।
- **जापान एयरोस्पेस एक्सप्लोरेशन एजेंसी:** यह आवास घटकों और रसद आपूर्ति में योगदान करने की योजना बना रही है।

चुनावी बांड



सन्दर्भ:

- मई में होने वाले कर्नाटक विधानसभा चुनाव से पहले राजनीतिक द इलेक्टोरल बांड 10 दिनों (3 से 12 अप्रैल तक) के लिए बिक्री हेतु (एसबीआई) की 29 अधिकृत शाखाओं में खोले गए थे।

चुनावी बांड:

- चुनावी बॉन्ड को वित्त विधेयक (2017) के साथ पेश किया गया था।
- इलेक्टोरल बॉन्ड एक प्रॉमिसरी नोट की तरह होता है जिसे कोई भी भारतीय नागरिक या भारत में निगमित कंपनी भारतीय स्टेट बैंक की चुनिंदा शाखाओं से खरीद सकता है।
- इसके बाद नागरिक या कॉर्पोरेट अपनी पसंद के किसी भी योग्य राजनीतिक दल को दान कर सकते हैं।
- यह बांड बैंक नोटों के समान हैं जो धारक को

- ये एसबीआई की कुछ शाखाओं (29 शाखाओं) में ही उपलब्ध होंगे।
- केवाईसी-अनुपालन खाते वाला एक दाता बांड खरीद सकता है और फिर उन्हें अपनी पसंद की पार्टी या व्यक्ति को दान कर सकता है। इसके बाद प्राप्तकर्ता पार्टी के सत्यापित खाते के माध्यम से बांड को भुना सकता है। चुनावी बांड केवल पंद्रह दिनों के लिए वैध होगा।
- चुनावी बांड पर दानकर्ता का नाम नहीं होगा। इस प्रकार, राजनीतिक दल को दाता की पहचान के बारे में पता नहीं हो सकता है।

मांग पर देय होते हैं और ब्याज मुक्त होते हैं। • एक व्यक्ति या पार्टी को इन बांडों को डिजिटल रूप से या चेक के माध्यम से खरीदने की अनुमति होगी। • बांड 1,000 रुपये, 10 हज़ार रुपये, 1 लाख रुपये और 1 करोड़ रुपये के गुणकों में जारी किए जाएंगे, इन बांड की सीमा 1,000 रुपये से 1 करोड़ रुपये के बीच है।	• दान पे कर कटौती योग्य होगा। • कोई भी पार्टी जो जन प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 (1951 का 43) की धारा 29ए के तहत पंजीकृत है और हाल के आम चुनावों या विधानसभा चुनावों में कम से कम एक प्रतिशत वोट हासिल किया है वह चुनावी बॉन्ड प्राप्त करने के लिए पात्र है

संक्षिप्त सुर्खियां

आइस मेमोरी

सन्दर्भ:

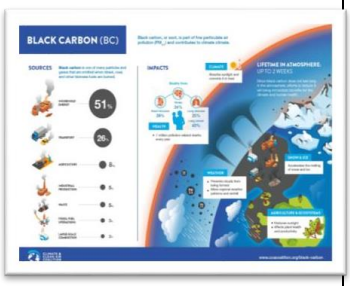
- जलवायु परिवर्तन के कारण जमी हुई परतों के पिघलने से बचाने के लिए आर्कटिक में रहने वाले कई वैज्ञानिक प्राचीन बर्फ के नमूनों का विश्लेषण के लिए ड्रिलिंग शुरू करने के लिए तैयार हैं।

मुख्य विशेषताएं:

- वे सतह के नीचे 125 मीटर (137 गज) तक ट्यूबों की एक श्रृंखला में बर्फ निकालेंगे, जिसमें तीन सदियों पुराने जमी हुए भू-रासायनिक ट्रेसेस होंगे।
- आइस ट्यूब के एक सेट का उपयोग तत्काल विश्लेषण के लिए किया जाएगा, जबकि दूसरे सेट को बर्फ के नीचे "बर्फ स्मृति रिजर्व" में भंडारण के लिए अंटार्कटिका भेजा जाएगा।
- गहरे "आइस कोर" में रसायनों का विश्लेषण वैज्ञानिकों को पिछली पर्यावरणीय स्थितियों के बारे में मूल्यवान डेटा प्रदान करता है।

द आइस मेमोरी प्रोजेक्ट :

- पर्वतीय ग्लेशियर बर्फ में कैद जलवायु और हमारे पर्यावरण का रिकॉर्ड रखते हैं।
- वे वायुमंडलीय संरचना में भिन्नता के एकमात्र प्रत्यक्ष प्राकृतिक रिकॉर्ड हैं, जो पर्यावरण और जलवायु विज्ञान में एक महत्वपूर्ण योगदान है।
- हालांकि, हमारे ग्रह की यह स्मृति गायब हो रही है क्योंकि जलवायु परिवर्तन के

	कारण दुनिया भर में कई ग्लेशियर अविश्वसनीय रूप से पीछे हट रहे हैं। • आइस मेमोरी परियोजना का उद्देश्य आने वाली पीढ़ियों के लिए इस अमूल्य वैज्ञानिक विरासत को संरक्षित करने के लिए संग्रहीत ग्लेशियर बर्फ की पहली विश्व पुस्तकालय का गठन करना है, जब भविष्य की तकनीकें इन नमूनों से और भी अधिक डेटा प्राप्त कर सकती हैं। • यह परियोजना यूनेस्को के फ्रेंच और इतालवी राष्ट्रीय आयोगों के संरक्षण में है।
ब्लैक कार्बन 	**सन्दर्भ:** • हाल ही में जल संसाधन पर एक संसदीय स्थायी समिति ने हिमालयी ग्लेशियर प्रणाली पर ब्लैक कार्बन सहित वायुमंडलीय प्रदूषण के प्रभाव पर एक विस्तृत अध्ययन की सिफारिश की है। **ब्लैक कार्बन:** • ब्लैक कार्बन या कोयला सूक्ष्म कण वायु प्रदूषण (PM2.5) का हिस्सा है जो जलवायु परिवर्तन में योगदान देता है। • ब्लैक कार्बन जीवाश्म ईंधन, लकड़ी और अन्य ईंधन के अधूरे दहन से बनता है। • पूर्ण दहन ईंधन में सभी कार्बन को कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) में बदल देगा, लेकिन दहन कभी पूर्ण नहीं होता है और CO_2, कार्बन मोनोऑक्साइड, वाष्पशील कार्बनिक यौगिक व कार्बनिक कार्बन तथा ब्लैक कार्बन कण सभी इस प्रक्रिया में बनते हैं। • अक्सर अधूरे दहन से उत्पन्न कण पदार्थ के जटिल मिश्रण को कोयला कहा जाता है। • ब्लैक कार्बन एक अल्पकालिक जलवायु प्रदूषक है जो वायुमंडल में छोड़े जाने के बाद केवल कुछ दिनों से लेकर हफ्तों तक ही जीवित रहता है। • इस छोटी अवधि के दौरान ब्लैक कार्बन का जलवायु, क्रायोस्फीयर (बर्फ), कृषि और मानव स्वास्थ्य पर महत्वपूर्ण प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष प्रभाव पड़ सकता है।
लिंक्स-यू2 फायर कंट्रोल सिस्टम	**सन्दर्भ:** • भारतीय रक्षा मंत्रालय ने 13 स्वदेशी रूप से विकसित लिंक्स-यू2 अग्नि नियंत्रण प्रणालियों की खरीद के लिए भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड (बीईएल) के साथ एक

अनुबंध पर हस्ताक्षर किए हैं।

मुख्य विशेषताएं:

- लिंक्स-यू2 फायर कंट्रोल सिस्टम एक गन फायर कंट्रोल सिस्टम (जीएफसीएस) है जो हवा/सतह के लक्ष्यों की सटीक निगरानी करता है और हथियार लक्षित स्थानों को निर्धारित करने तथा हवा तथा सतह के लक्ष्यों की सटीकता से जानकारी हासिल करने और फिर उनको भेदने में सक्षम है।
- यह प्रणाली दो दशकों से अधिक समय से प्रचालन में है और भारतीय नौसेना के विभिन्न प्रकार के जहाजों जैसे विध्वंसक, फ्रिगेट, मिसाइल बोट, कार्वेट आदि की सामरिक जरूरतों को पूरा कर रही है।

महत्व:

- यह संपार्श्विक क्षति को कम करते हुए अधिक सटीकता के साथ लक्ष्यों का पता लगाने और उन्हें भेदने की नौसेना की क्षमता को बढ़ाएगा।
- लिंक्स-यू2 प्रणाली को समुद्री अव्यवस्था के बीच लक्ष्यों को ट्रैक करने और संलग्न करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो नौसेना के संचालन में एक महत्वपूर्ण चुनौती है।
- इस सिस्टम का खुला और स्केलेबल ढांचा मौजूदा सिस्टम के साथ आसान एकीकरण की अनुमति देता है, निर्बाध अंतःक्रियाशीलता को सक्षम करता है और परिचालन जटिलताओं को कम करता है।
- सरकार की 'मेक इन इंडिया' पहल का समर्थन करते हुए स्वदेशी रूप से डिजाइन और विकसित प्रणालियों की खरीद से देश में रोजगार के अवसर पैदा होंगे।
- इससे विदेशी (मूल उपकरण निर्माता) ओईएम पर निर्भरता कम होगी, जिसके परिणामस्वरूप लागत बचत, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और कौशल विकास होगा।
- Lynx-U2 प्रणाली की विश्वसनीयता और प्रदर्शन का एक सिद्ध ट्रैक रिकॉर्ड है।

उत्तर अटलांटिक संधि संगठन (नाटो)

सन्दर्भ:

- नाटो सदस्यता के लिए फिनलैंड 4 अप्रैल, 2023 को रिकॉर्ड समय में आवेदन की मंजूरी के बाद आधिकारिक रूप से 30 सदस्यीय संगठन में शामिल हो गया, जबकि

स्वीडन का रास्ता तुर्की और हंगरी द्वारा अवरुद्ध है।

पृष्ठभूमि:

- पिछले साल फरवरी में यूक्रेन-रूस के युद्ध ने स्वीडन और फ़िनलैंड की लंबे समय से चली आ रही सैन्य गुटनिरपेक्षता नीतियों को छोड़कर दोनों देश अपने सामूहिक रक्षा खंड के साथ नाटो को अपनी सुरक्षा सुनिश्चित करने के सर्वोत्तम तरीके के रूप में देखने लगे।
- नाटो के अधिकांश सदस्यों ने अपने आवेदनों की तुरंत पुष्टि कर दी है।
- उनका तर्क है कि फ़िनलैंड (जो रूस और स्वीडन के साथ लगभग 1,300 किलोमीटर (810 मील) की सीमा साझा करता है) बाल्टिक में संगठन को मजबूत करेगा।
- प्रारंभिक आपत्तियों के बाद, तुर्की की संसद ने पिछले सप्ताह फ़िनलैंड की सदस्यता के लिए अपनी स्वीकृति दे दी, लेकिन तुर्की ने यह कहते हुए स्वीडन पर अपना समर्थन वापस ले लिया कि वह सौदेबाजी के अपने पक्ष में नहीं है और सुरक्षा चिंताओं को गंभीरता से नहीं लेता है।
- हंगरी ने अनुसमर्थन में देरी करने में तुर्की की अगुवाई का अनुसरण किया है, जो एकमत होना चाहिए।

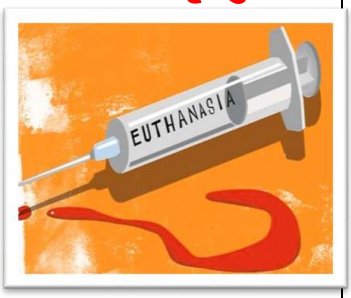
नाटो के बारे में:

- नाटो – (North Atlantic Treaty Organization) 1949 में अमेरिका, कनाडा, ब्रिटेन और फ्रांस सहित अन्य देशों द्वारा गठित एक सैन्य गठबंधन है।
- इसके सदस्य देश किसी एक सदस्य देश के खिलाफ सशस्त्र हमले की स्थिति में एक दूसरे की सहायता करने के लिए सहमत होते हैं।
- इनका उद्देश्य मूल रूप से यूरोप में युद्ध के बाद के रूसी विस्तार के खतरे का मुकाबला करना था।
- मुख्यालय - ब्रुसेल्स, बेल्जियम।
- एलाइड कमांड ऑपरेशंस का मुख्यालय मॉन्स, बेल्जियम के पास है।
- इसकी स्थापना के बाद से नए सदस्य देशो के प्रवेश ने संगठन को मूल 12 देशों से बढ़ाकर 30 कर दिया है।
- फ़िनलैंड से पहले नाटो में जुड़ने वाला सबसे हालिया सदस्य राज्य 27 मार्च 2020

को उत्तर मैसेडोनिया था।

- नाटो की सदस्यता "इस संधि के सिद्धांतों को आगे बढ़ाने और उत्तरी अटलांटिक क्षेत्र की सुरक्षा में योगदान करने की स्थिति में किसी भी अन्य यूरोपीय राज्य के लिए खुली है।"

इच्छामृत्यु



सन्दर्भ:

- हाल ही में फ्रांस के राष्ट्रपति इमैनुएल मैक्रॉन द्वारा "जीवन के अंत पर फ्रांसीसी मॉडल" पर जल्द ही एक कानून बनाये जाने के मांग के बाद, फ्रांस अंतिम रूप से बीमार लोगों के लिए इच्छामृत्यु को वैध बनाने वाला अगला यूरोपीय देश हो सकता है।

इच्छामृत्यु के बारे में:

- इच्छामृत्यु (जिसे असिस्टेड सुसाइड या मर्सी किलिंग के रूप में भी जाना जाता है) आम तौर पर एक चिकित्सक या अन्य चिकित्सा पेशेवर की सहायता से एक लाइलाज बीमारी या अंतिम स्थिति से पीड़ित व्यक्ति के जीवन को जानबूझकर समाप्त करने का कार्य है।
- इच्छामृत्यु के दो मुख्य प्रकार हैं:
    - सक्रिय इच्छामृत्यु एक घातक पदार्थ देकर या किसी अन्य कार्रवाई को अंजाम देकर किसी व्यक्ति के जीवन को समाप्त करने के लिए जानबूझकर किये गए कार्य को संदर्भित करता है जो सीधे व्यक्ति की मृत्यु का कारण बनता है।
    - उदाहरण के लिए इसमें जहरीला इंजेक्शन देना या दवा की घातक खुराक का उपयोग शामिल हो सकता है।
    - दूसरी ओर निष्क्रिय इच्छामृत्यु जो रोगी के उन चिकित्सा उपचार को रोकने या बंद करने को संदर्भित करता है जो एक गंभीर रूप से बीमार या पीड़ित रोगी के जीवन को बनाए रखने के लिए आवश्यक है।
    - उदाहरण के लिए इसमें रोगी के लाइफ सपोर्ट सिस्टम या अन्य जरूरी उपचार को बंद कर देना शामिल हो सकता है

कंबाइंड कमांड

सन्दर्भ:

कांफ्रेंस (सीसीसी)

- संयुक्त कमांडरों का सम्मेलन (Combined Commanders' Conference – CCC) एक वार्षिक कार्यक्रम है जहां भारत के शीर्ष सैन्य कमांडर सैन्य मामलों और राष्ट्रीय सुरक्षा पर चर्चा और मंथन के लिए एक साथ आते हैं।

मुख्य विशेषताएं:

- इस वर्ष CCC की थीम 'Ready, Resurgent, Relevant' थी। इसका उद्देश्य आधुनिक युद्ध की चुनौतियों का सामना करने में सशस्त्र बलों द्वारा की गई प्रगति का आकलन करना और यह सुनिश्चित करना था कि वे तैयार, लचीला और अपने कार्य को पूरा करने में सक्षम रहें।
- यह सम्मेलन देश के सैन्य नेताओं के लिए विचारों का आदान-प्रदान करने, सशस्त्र बलों की तैयारियों की समीक्षा करने और आगे की राह पर चर्चा करने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है।
- भारत का रक्षा निर्यात लगातार बढ़ रहा है, सरकार ने 2024-25 तक वार्षिक रक्षा निर्यात के लिए $5 बिलियन का लक्ष्य निर्धारित किया है।
- रक्षा मंत्रालय द्वारा 2024-25 तक वार्षिक रक्षा निर्यात के लिए 5 बिलियन डॉलर का लक्ष्य निर्धारित करने के साथ, भारत का रक्षा निर्यात पिछले कुछ वर्षों में लगातार बढ़ रहा है।
- 'मेक इन इंडिया' पहल का समर्थन करने के लिए खरीद की विभिन्न श्रेणियों में निर्धारित स्वदेशी सामग्री को लगभग 10 प्रतिशत तक बढ़ाने के लिए रक्षा खरीद नीति में बदलाव किया है।
- सीसीसी भारत के सैन्य नेताओं के एक साथ आने, उनकी तैयारियों और प्रगति की समीक्षा करने और राष्ट्रीय सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आगे के तरीकों पर चर्चा करने के लिए एक महत्वपूर्ण मंच के रूप में कार्य करता है।

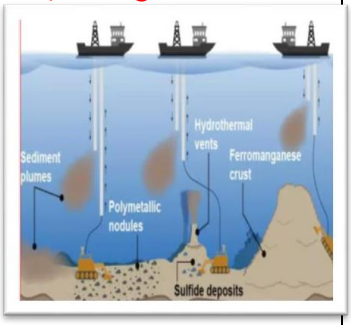
सन्दर्भ:

- हाल ही में भारत डायनेमिक्स लिमिटेड (Bharat Dynamics Limited – BDL) ने भारतीय सेना के दो रेजिमेंटों के लिए आकाश हथियार प्रणाली (Akash Weapon System – AWS) के उत्पादन और आपूर्ति के लिए रक्षा मंत्रालय के साथ 8,161 करोड़ रुपये के अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।

मुख्य विशेषताएं:

- आकाश वेपन सिस्टम (AWS) एक मोबाइल, सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइल प्रणाली है जिसे रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) द्वारा डिजाइन और विकसित किया गया है।
- यह मिसाइल 30 किमी दूर तक विमान को निशाना बना सकती है और 18 किमी की ऊंचाई तक लक्ष्य को भेद सकती है।
- इस सिस्टम में एक उन्नत रडार है जो कई लक्ष्यों को ट्रैक कर सकता है और ट्रैक किए गए और पहिए वाले दोनों प्लेटफार्मों से लॉन्च किया जा सकता है।
- मिसाइल प्रणाली को भारतीय सेना और भारतीय वायु सेना में शामिल किया गया है।

गहरे समुद्र में खनन



सन्दर्भ:

- जुलाई 2023 से गहरे समुद्र में खनन कार्यों के संयुक्त राष्ट्र की अनुमति देने के फैसले ने कई चिंताओं को जन्म दिया है।

मुख्य विशेषताएं:

- इस खनन में 4 किमी से 6 किमी की गहराई में पाए जाने वाले "पॉलीमेटैलिक नोड्यूल्स" से कोबाल्ट, तांबा, निकल और मैंगनीज जैसी प्रमुख बैटरी सामग्री निकला जाएगा।
- हालांकि, कोई खनन कोड मौजूद नहीं है और कई देशों ने जोर देकर कहा है कि औद्योगिक समुद्र के नीचे खनन के लिए सख्त नियमों की आवश्यकता होनी चाहिए।
- इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी (ISA) एक ऐसा संगठन है जो अपने 167 सदस्य राज्यों के विशेष आर्थिक क्षेत्र (EEZ) के बाहर समुद्र तल पर खनिज संसाधनों की खोज और दोहन को नियंत्रित करता है।
- एक खनन कोड की अनुपस्थिति (जो लगभग दस वर्षों से चर्चा में है) ने खनन अनुबंधों के लिए आवेदनों की समीक्षा करने की प्रक्रिया को अनिश्चित बना दिया है।

प्रमुख चिंताएं:

- यह समुद्र तल को नुकसान पहुंचाएगा और मछली की आबादी, समुद्री स्तनधारियों,

	और जलवायु को विनियमित करने में गहरे समुद्र के पारिस्थितिक तंत्र के आवश्यक कार्य पर व्यापक प्रभाव डालेगा। • गहरे समुद्र में खनन कार्यों की अनुमति देने का निर्णय महत्वपूर्ण नैतिक और पर्यावरणीय प्रश्न उठाता है।

MCQ, Current Affairs, Daily Pre Pare