

डीप सी माइनगि

प्रलिस के लयि:

डीप-सी माइनगि, इंडयिन नेशनल सेंटर फॉर ओशन इंफॉर्मेशन सर्वसिज़ (INCOIS), यूनाइटेड नेशंस कन्वेंशन ऑन द लॉ ऑफ द सी (UNCLOS), डीप ओशन मशिन, ऑफशोर ओशन थर्मल एनर्जी कंवेर्ज़न (OTEC) ।

मेन्स के लयि:

डीप सी माइनगि और इसके नहितारथ ।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में वजिज्ञान और प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री ने उन भारतीय वैज्ञानिकों को राष्ट्रीय वजिज्ञान पुरस्कार प्रदान किया, जिन्होंने मध्य हृदि महासागर में गहरे समुद्र में खनन प्रणाली का दुनिया का पहला लोकोमोटिव परीक्षण किया था ।

- मंत्री ने पृथ्वी वजिज्ञान मंत्रालय के 16वें स्थापना दविस पर यह पुरस्कार प्रदान किया ।
- इसके अलावा हृदि महासागर के लयि अपनी तरह का पहला और पूरी तरह से अत्याधुनिक स्वचालित बोया-आधारित तटीय अवलोकन एवं पानी की गुणवत्ता वाली नाउकास्टगि प्रणाली का उदघाटन किया, जिसे **इंडयिन नेशनल सेंटर फॉर ओशन इंफॉर्मेशन सर्वसिज़ (INCOIS)** द्वारा विकसित किया गया था, भारत के **डीप ओशन मशिन** का हसिसा है ।

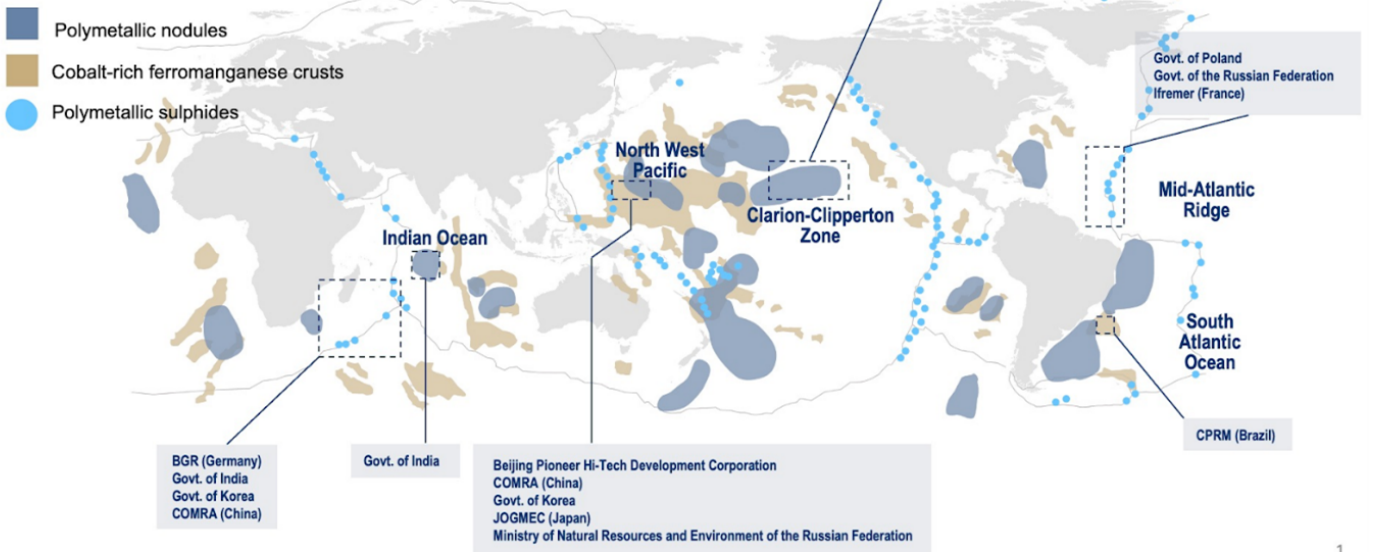
नाउकास्टगि प्रणाली (Nowcasting System):

इस पद्धति में स्थानीय वायुमंडलीय स्थितियों के रडार और उपग्रह अवलोकनों को संसाधित किया जाता है तथा कंप्यूटर द्वारा कई घंटे पहले मौसम को प्रोजेक्ट करने के लयि तेज़ी से प्रदर्शित किया जाता है । नाउकास्टगि प्रणाली तटीय नविसायों, मछुआरों, समुद्री उद्योग, शोधकर्त्ताओं, प्रदूषण, पर्यटन, मत्स्य पालन और तटीय पर्यावरण से नपिटने वाली एजेंसियों सहित वभिन्न हतिधारकों को लाभ पहुँचाने के लयि है ।

डीप सी माइनगि:

- **परचिय:**
 - समुद्र का वह भाग जो 200 मीटर की गहराई से नीचे स्थित है, उसे गहरे समुद्र के रूप में परभाषित किया गया है और इस क्षेत्र से खनजि निकालने की प्रक्रिया को डीप सी माइनगि के रूप में जाना जाता है ।
 - अंतरराष्ट्रीय समुद्र तल प्राधिकरण के अनुसार, गहरे समुद्र में खनजि संसाधनों से संबंधित सभी गतिविधियों की नगिरानी के लयि **संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून संधि (UNCLOS)** के तहत एक एजेंसी, अंतरराष्ट्रीय समुद्र तल, वह क्षेत्र जो राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र की सीमा से परे है और दुनिया के महासागरों के कुल क्षेत्रफल का लगभग 50% का प्रतिनिधित्व करता है ।

Exploration for minerals in the Area

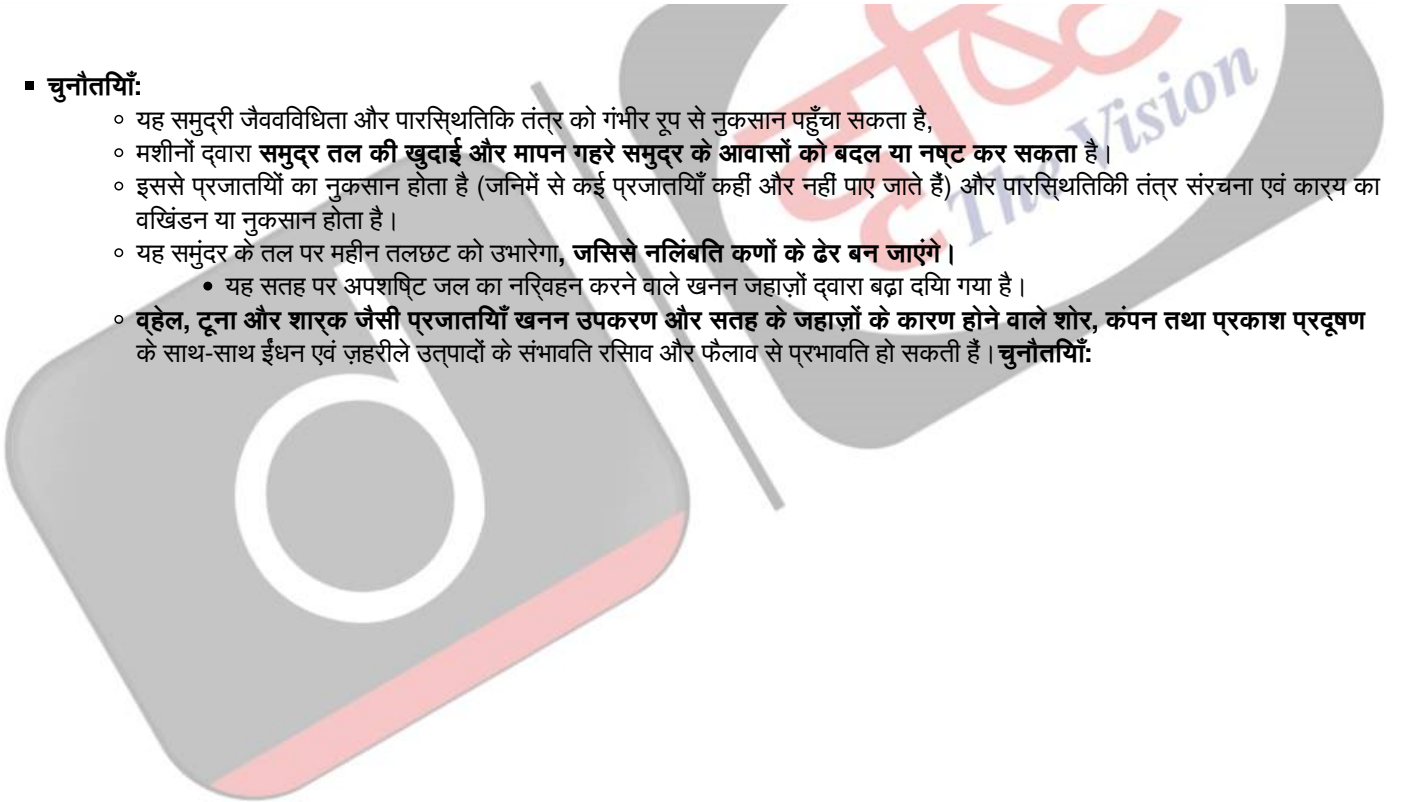


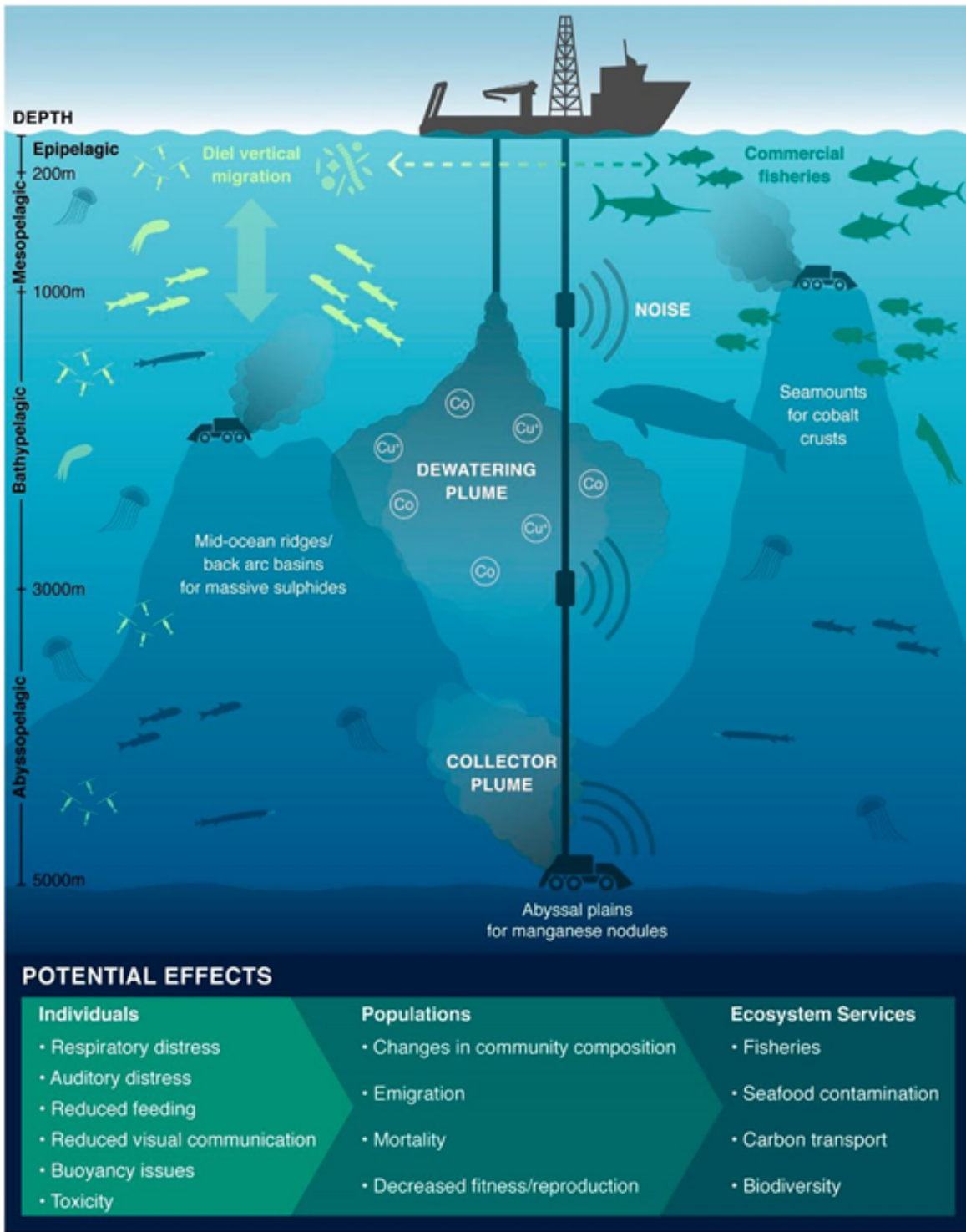
//

1

■ चुनौतियाँ:

- यह समुद्री जैवविविधता और पारस्थितिकी तंत्र को गंभीर रूप से नुकसान पहुँचा सकता है,
- मशीनों द्वारा समुद्र तल की खुदाई और मापन गहरे समुद्र के आवासों को बदल या नष्ट कर सकता है।
- इससे प्रजातियों का नुकसान होता है (जिनमें से कई प्रजातियाँ कहीं और नहीं पाए जाते हैं) और पारस्थितिकी तंत्र संरचना एवं कार्य का विखंडन या नुकसान होता है।
- यह समुद्र के तल पर महीन तलछट को उभारेगा, जिससे नलिनबति कणों के ढेर बन जाएंगे।
 - यह सतह पर अपशष्ट जल का नरि्वहन करने वाले खनन जहाज़ों द्वारा बढ़ा दिया गया है।
- व्हेल, टूना और शार्क जैसी प्रजातियाँ खनन उपकरण और सतह के जहाज़ों के कारण होने वाले शोर, कंपन तथा प्रकाश प्रदूषण के साथ-साथ ईंधन एवं ज़हरीले उत्पादों के संभावित रिसाव और फैलाव से प्रभावित हो सकती हैं। चुनौतियाँ:





भारत का डीप ओशन मशिन:

- डीप ओशन मशिन खोज करने के लिये आवश्यक तकनीकों को विकसित करने और फरि गहरे समुद्र में खनजिों को निकालने का प्रयास करता है।
- यह मानवयुक्त पनडुबबी विकसित करेगा जो वैज्ञानिक सेंसर और उपकरणों के साथ तीन लोगों को समुद्र में 6,000 मीटर की गहराई तक ले जा सकती है।
- इसमें एकीकृत खनन प्रणाली शामिल है जिसे गहरे समुद्र से खनजि अयस्कों को निकालने के लिये विकसित किया जाएगा।
- यह गहरे समुद्र में जैवविविधता की खोज और संरक्षण के लिये "गहरे समुद्र के वनस्पतियों और जीवों के जैव-पूर्वेक्षण एवं गहरे समुद्र में जैव-संसाधनों के सतत् उपयोग पर अध्ययन" के माध्यम से तकनीकी नवाचारों को आगे बढ़ाएगा।
- मशिन "[अपतटीय महासागर थर्मल ऊर्जा रूपांतरण \(OTEC\)](#)" संचालित वलिवणीकरण संयंत्रों के लिये अध्ययन और वसितृत इंजीनियरिंग डिज़ाइन के माध्यम से समुद्र से ऊर्जा व मीठे जल प्राप्त करने की संभावनाओं का पता लगाने की कोशिश करेगा।

नीली अर्थव्यवस्था/बलू इकॉनमी से संबंधित अन्य पहलें:

- [सतत् विकास के लिये नीली अर्थव्यवस्था पर भारत-नॉर्वे टास्क फोरस:](#)
- [सागरमाला परियोजना](#)
- [ओ-स्मार्ट](#)
- [एकीकृत तटीय क्षेत्र परबंधन](#)
- [राष्ट्रीय मत्स्य नीति](#)

UPSC सविलि सेवा परीक्षा वगित वर्षों के प्रश्न:

प्रश्न: 'इंडियन ओशन रिम एसोसिएशन फॉर रीजनल कोऑपरेशन (IOR-ARC)' के संदर्भ में नमिनलखिति कथनों पर वचिार कीजयि: (2015)

1. इसकी स्थापना हाल ही में समुद्री डकैती की घटनाओं और तेल अधपिलाव (आयल स्पलिस) की दुर्घटनाओं के प्रतिक्रियास्वरूप की गई है ।
2. यह एक ऐसी मैत्री है जो केवल समुद्री सुरक्षा हेतु है ।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: D

व्याख्या:

- **क्षेत्रीय सहयोग के लिये हदि महासागर रिम संघ (IOR-ARC)** हदि महासागर में रिम (Rim) देशों की एक क्षेत्रीय सहयोग पहल है जिसै मारच 1997 में मॉरीशस में इसके सदस्यों के मध्य आर्थिक और तकनीकी सहयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से स्थापति कयिा गया था **अतः कथन 1 सही नहीं है ।**
- IOR-ARC एकमात्र अखलि भारतीय महासागर समूह है । इसमें 23 सदस्य देश और 9 डायलॉग पार्टनर हैं ।
- इसका उद्देश्य हदि महासागर रिम क्षेत्र में व्यापार, सामाजिक-आर्थिक तथा सांस्कृतिक सहयोग के लिये एक मंच उपलब्ध कराना है, जो लगभग दो अरब लोगों की जनसंख्या का प्रतिनिधित्व करता है । **अतः कथन 2 सही नहीं है ।**
- हदि महासागर रिम सामरिक और कीमती खनजिों, धातुओं एवं अन्य प्राकृतिक संसाधनों, समुद्री संसाधनों तथा ऊर्जा से समृद्ध है, जो सभ्निशिष्ट आर्थिक क्षेत्रों (EEZ), महाद्वीपीय समतल और गहरे समुद्री तल से प्राप्त कयि जा सकते हैं । **अतः विकल्प D सही है ।**

मुख्य परीक्षा:

प्रश्न. महासागरों के वभिन्न संसाधनों का समालोचनात्मक मूल्यांकन कीजयि जनिका उपयोग वशि्व में संसाधन संकट के समाधान के लिये कयिा जा सकता है । (2014)

स्रोत:पी.आई.बी.