एक्सोमार्स 2022 मिशन

प्रलिम्सि के लयि:

एक्सोमार्स 2022 मिशन, नासा का पर्सवेरेंस रोवर, यूएई का होप मार्स मिशन, तयिानवेन-1, चीन का मार्स मिशन।

मेन्स के लयि:

वज्ञिान और प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ।

चर्चा में क्यों?

रूस के अंतरिक्ष कार्यक्रम रोस्कोस्मोस के साथ सभी प्रकार के सहयोग को नलिंबति करने के बाद अब यूरोपीय अंतरक्षि एजेंसी क**एक्सोमार्स 2022 मशिन सतिंबर, 2022** में लॉन्च नहीं होगा।

- रूसी अंतरक्षि एजेंसी रोस्कोस्मोस ने घोषणा की है कविह अंतरराष्ट्रीय अंतरक्षि स्टेशन (ISS) के रूसी खंड में संयुक्त प्रयोगों पर स्टेट कॉरपोरेशन जरमनी के साथ सहयोग नहीं करेगा।

एक्सोमार्स 2022 मशिन:

- **परचिय:**
  - यह दो चरणों वाला मशिन है:
    - **पहला भाग:**
      - इसका पहला मशिन वर्ष 2016 में **प्रोटॉन-एम रॉकेट (Proton-M Rocket) द्वारा लॉन्च कयिा** गया था जसिमें **यूरोपीय ट्रेस गैस ऑर्बटिर (Trace Gas Orbiter) और शयिापरेली (Schiaparelli)** नामक टेस्ट लैंडर शामलि था।
      - ऑर्बटिर सफल रहा, जबकमिंगल पर उतरने के दौरान परीक्षण लैंडर वफिल हो गया था।
    - **दूसरा भाग:**
      - इसमें **एक रोवर और सरफेस प्लेटफॉर्म शामलि** है:
      - मशिन के इस **दूसरे भाग की योजना मूल रूप से जुलाई 2020** के लयि बनाई गई थी लेकनि तकनीकी कारणों से इसे सतिंबर तक के लयि टाल दयिा गया था
  - ESA और राष्ट्रीय वैमानकिी एवं अंतरक्षि प्रशासन (नासा) एक्सोमार्स के मूल सहयोगी थे, लेकनि बजटीय समस्याओं के कारण नासा वर्ष 2012 में इससे बाहर हो गया।
  - रूस ने वर्ष 2013 में इस परयिोजना में नासा की जगह ली थी।
- **उद्देश्य:**
  - मशिन का प्राथमकि उद्देश्य यह जाँचना है कक्यिा मंगल पर कभी जीवन रहा है और ग्रह पर पानी के इतहािस को भी समझना है।
    - यूरोपीय रोवर लगभग 2 मीटर गहराई से नमूने एकत्र करने के लयि मंगल की उप-सतह पर ड्रलि करेगा।
  - मुख्य लक्ष्य ESA के रोवर को एक ऐसे स्थान पर उतारना है, जहाँ वशिष रूप से ग्रह के इतहािस से अच्छी तरह से संबंधति कार्बनकि पदार्थ खोजने की उच्च संभावना हो।

मशिन की रूस पर नर्भिरता:

- मशिन रॉकेट सहति कई रूसी-नरि्मति घटकों का उपयोग करता है।
  - वर्ष 2016 के लॉन्च में रूस द्वारा नरि्मति **प्रोटॉन-एम रॉकेट** का इस्तेमाल कयिा गया था, उसी प्रकार की योजना सतिंबर 2022 में लॉन्च हेतु बनाई गई थी।
- मशिन के रोवर के कई घटक भी रूस द्वारा नरि्मति हैं।

- घटकों में रेडियोआइसोटोप हीटर (Radioisotope Heaters) शामिल हैं जिनका उपयोग रात के समय मंगल की सतह पर रोवर को गर्म रखने हेतु किया जाता है।

अन्य मंगल मिशन:

- नासा का मंगल 2020 मिशन (परसविरेंस रोवर)
- संयुक्त अरब अमीरात का 'होप' (यूएई का पहला इंटरप्लेनेटरी मिशन)
- **भारत का मंगल ऑर्बिटर मिशन (MOM) या मंगलयान:**
  - इसे नवंबर 2013 में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा आंध्र प्रदेश के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से लॉन्च किया गया था।
    - इसे पीएसएलवी सी-25 रॉकेट द्वारा मंगल ग्रह की सतह और खनिज संरचना के अध्ययन के साथ-साथ मंगल ग्रह के वातावरण में मीथेन (मंगल पर जीवन का एक संकेतक) की उपस्थिति का पता लगाने के उद्देश्य से लॉन्च किया गया था।
- तियानवेन-1: चीन का मंगल मिशन:

मंगल के बारे में:

- **आकार और दूरी:**
  - मंगल सौरमंडल में सूर्य से चौथा गृह है। पृथ्वी से इसकी आभा रक्तिम दिखती है, इसीलिये इसे लाल ग्रह भी कहा जाता है।
  - मंगल ग्रह पृथ्वी के आकार का लगभग आधा है।
- **पृथ्वी से समानता (कक्षा और घूर्णन):**
  - मंगल गृह सूर्य की परिक्रमा करते हुए 24.6 घंटे में एक चक्कर पूरा करता है, जो कि पृथ्वी पर एक दिन (23.9 घंटे) के समान है।
  - मंगल ग्रह का अक्षीय झुकाव 25 डिग्री है। यह लगभग पृथ्वी के समान है, जो कि 23.4 डिग्री के अक्षीय झुकाव पर स्थित है।
  - पृथ्वी की तरह मंगल ग्रह पर भी अलग-अलग मौसम पाए जाते हैं, लेकिन वे पृथ्वी के मौसम की तुलना में लंबी अवधि के होते हैं क्योंकि सूर्य की परिक्रमा करने में मंगल अधिक समय लेता है।
    - मंगल ग्रह के दिनों को सोल (Sols) कहा जाता है, जो 'सौर दिवस' का लघु रूप है।
- **अन्य विशेषताएँ:**
  - मंगल के लाल दिखने का कारण इसकी चट्टानों में लोहे का ऑक्सीकरण, जंग लगना और धूल कणों की उपस्थिति है, इसलिये इसे लाल ग्रह भी कहा जाता है।
  - मंगल ग्रह पर सौरमंडल का सबसे बड़ा ज्वालामुखी स्थित है, जिसे ओलंपस मॉन्स (Olympus Mons) कहते हैं।
  - मंगल के दो छोटे उपग्रह हैं- फोबोस और डीमोस।

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/exomars-2022-mission