



3 May, 2024

सबसे प्राचीन ज्ञात गैलेक्सी

संदर्भ: नासा के जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप (JWST) ने हाल ही में सबसे पहले ज्ञात आकाशगंगा की खोज की है, जो आश्चर्यजनक रूप से चमकीली और बहुत बड़ी है। इसका निर्माण तब हुआ था, जब ब्रह्मांड अपनी वर्तमान आयु का केवल 2% था।

➤ JWST द्वारा अवलोकन:

- JWST ने विशाल ब्रह्मांडीय दूरियों को पार करके, बिग बैंग घटना के लगभग 290 मिलियन वर्ष बाद आकाशगंगा का अवलोकन किया था।
- यह अवधि, जिसे ब्रह्मांडीय भोर के रूप में जाना जाता है, ब्रह्मांड के पहले कुछ सौ मिलियन वर्षों तक विस्तृत है।
- यह खोज JWST एडवांस्ड डीप एक्स्ट्रागैलेक्टिक सर्वे (JADES) कार्यक्रम के हिस्से के रूप में खगोलविदों की एक अंतरराष्ट्रीय टीम द्वारा की गई थी।

➤ आकाशगंगा की विशेषताएँ:

- JADES-GS-z14-0 नामक आकाशगंगा, लगभग 1,700 प्रकाश वर्ष की चौड़ाई में विस्तारपूर्वक फैली हुई है।
- इसका द्रव्यमान हमारे सूर्य के आकार के 500 मिलियन तारों के बराबर है और यह प्रत्येक वर्ष लगभग 20 नए तारे तेजी से बना रही है।
- यह आकाशगंगा समान दूरी पर पहले से ज्ञात आकाशगंगाओं से बड़ी और अधिक चमकीली है।
- पिछली सबसे पुरानी ज्ञात आकाशगंगा बिग बैंग के लगभग 320 मिलियन वर्ष बाद की है।
- यह खोज इस बात को समझने के लिए आवश्यक है, कि प्रारंभिक ब्रह्मांड में इतनी बड़ी आकाशगंगाएँ कैसे बनीं।

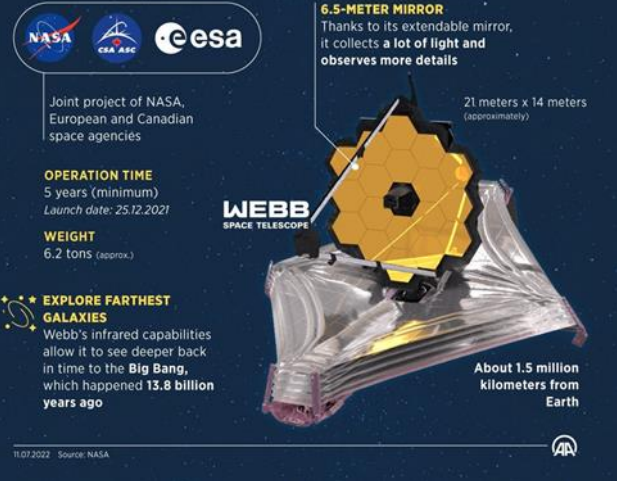
➤ अतिरिक्त खोजें:

- JADES टीम ने बिग बैंग के लगभग 303 मिलियन वर्ष बाद की दूसरी सबसे पुरानी ज्ञात आकाशगंगा, JADES-GS-z14-1 की खोज को भी उजागर किया।
- यद्यपि यह आकाशगंगा छोटी है, जिसका द्रव्यमान लगभग 100 मिलियन सूर्य के आकार के तारों के बराबर है और यह प्रति वर्ष लगभग दो नए तारे बनाती है।

➤ तारों की चमक के लिए स्पष्टीकरण:

- प्रारंभिक आकाशगंगाओं की चमक को समझने के लिए तीन मुख्य परिकल्पनाएँ प्रस्तावित की गई हैं।
- सुपरमैसिव ब्लैक होल से जुड़ी पहली परिकल्पना को नए निष्कर्षों द्वारा खारिज कर दिया गया है।
- आगे के शोध की आवश्यकता यह निर्धारित करने के लिए भी अनिवार्य है, कि क्या अन्य परिकल्पनाएँ, जैसे कि आकाशगंगाएँ अधिक तारों या चमकीले तारों से भरी हुई हैं; सही हैं।

James Webb: World's largest space telescope



भारत में एफडीआई

संदर्भ: सरकारी आंकड़ों के अनुसार, वित्तीय वर्ष 2023-24 में सिंगापुर भारत का सबसे बड़ा एफडीआई योगदानकर्ता बन गया, जिसके बाद मॉरीशस दूसरे स्थान पर है।

➤ एफडीआई रुझान (2023-24):

- वित्तीय वर्ष 2023-24 में, वैश्विक आर्थिक अनिश्चितताओं के कारण विदेशी पूंजी प्रवाह में लगभग 3.5% की समग्र कमी के बावजूद, भारत को किसी विशिष्ट देश से सबसे अधिक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (एफडीआई) प्राप्त हुआ है।
- इस दौरान शीर्ष निवेशक का एफडीआई 31.55% घटकर \$11.77 बिलियन रह गया, फिर भी भारत ने उस देश से अधिकतम वित्तीय प्रवाह आकर्षित किया।

➤ एफडीआई इक्विटी प्रवाह (2023-24):

- प्रमुख देशों से एफडीआई इक्विटी प्रवाह में गिरावट देखी गई, जबकि अन्य देशों से निवेश में वृद्धि हुई है।
- सिंगापुर 2018-19 से भारत के लिए एफडीआई का सबसे बड़ा स्रोत रहा है, जबकि 2017-18 में मॉरीशस ने यह स्थान प्राप्त किया था।

➤ एफडीआई प्रवाह के कारण:

- भारत-मॉरीशस कर संधि में संशोधन के बाद सिंगापुर भारत में निवेश के लिए पसंदीदा क्षेत्र बन गया।
- इसकी प्रतिस्पर्धी घरेलू कर व्यवस्था और कुशल विनियामक व्यवस्था ने इसे शीर्ष एफडीआई योगदानकर्ता के रूप में स्थान दिलाया है।

➤ भविष्य में एफडीआई प्रवाह को प्रभावित करने वाले कारक:

- वैश्विक अनिश्चितताएं, भू-राजनीतिक तनाव और घरेलू नीतिगत विकास आने वाले वर्षों में एफडीआई प्रवाह को प्रभावित कर सकते हैं।

Face to Face Centres





DHYEYA IAS®
most trusted since 2003

DAILY pre PARE

Current affairs summary for prelims

3 May, 2024

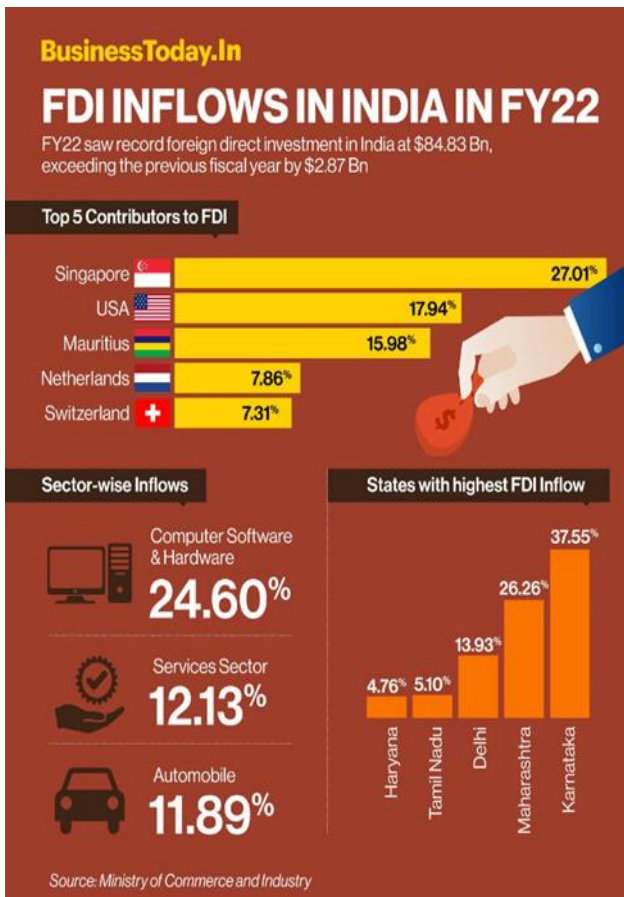
- चुनाव के बाद स्थिर सरकार एफडीआई को सकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकती है, लेकिन वैश्विक बाधाएं मजबूत बनी हुई हैं।

➤ क्षेत्रीय रुझान (2023-24):

- सेवाओं, कंप्यूटर सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर, व्यापार, दूरसंचार, ऑटोमोबाइल, फार्मा और रसायनों सहित विभिन्न क्षेत्रों में एफडीआई प्रवाह में कमी देखी गई है।
- इसके विपरीत, निर्माण (बुनियादी ढांचा), विकास और बिजली क्षेत्रों ने प्रवाह में स्वस्थ वृद्धि दर्ज की है।

➤ कुल एफडीआई में योगदान:

- अप्रैल 2000 से मार्च 2024 तक भारत के कुल एफडीआई प्रवाह में मॉरीशस और सिंगापुर का सामूहिक रूप से महत्वपूर्ण योगदान रहा है।
- विदेशी निवेश भारत के बुनियादी ढांचे के विकास और भुगतान संतुलन की स्थिति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।



सहायक निकायों की 60वीं बैठक (SB60)

संदर्भ: UNFCCC के 29वें COP सम्मलेन से पहले, दिल्ली स्थित थिंक टैंक CSE ने विकसित देशों से अपने जलवायु वित्त दायित्वों को पूरा करने का आग्रह किया है।

➤ सहायक निकायों की 60वीं बैठक (SB60):

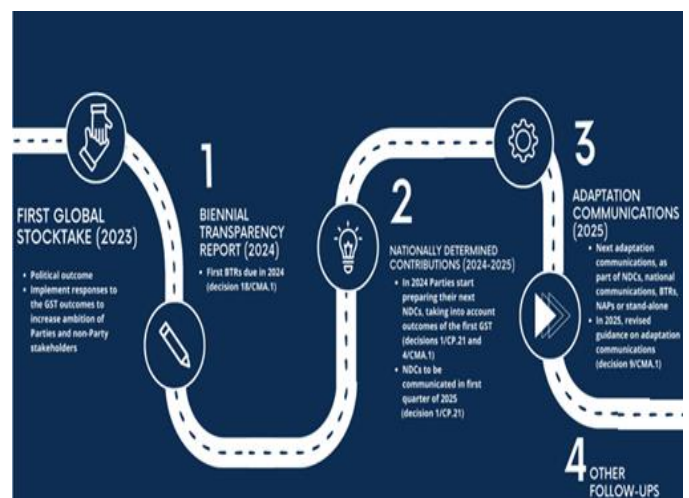
- मध्य-वर्षीय जलवायु सम्मेलन, SB60, 3-13 जून, 2024 को बॉन, जर्मनी में होने वाला है।
- इसमें जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) के हस्ताक्षरकर्ता देश शामिल होंगे।
- इसमें राष्ट्रीय प्रतिनिधियों और नागरिक समाज के प्रतिनिधियों सहित लगभग 6,000 प्रतिभागियों के भाग लेने की संभावना है।
- SB60 दुबई में 28वें CoP सम्मलेन और अज़रबैजान में CoP29 सम्मलेन के लिए एक महत्वपूर्ण केंद्रबिंदु के रूप में कार्य करता है, जो वैश्विक जलवायु वार्ता के अगले चरण के लिए एक मंच भी तैयार करता है।

➤ मुख्य क्षेत्र:

- जलवायु वित्त और राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) पर प्रगति को आगे बढ़ाना बैठक के प्रमुख एजेंडा आइटम होंगे।
- बैठक में देशों की पहली द्विवार्षिक पारदर्शिता रिपोर्ट को समय पर प्रस्तुत करने और राष्ट्रीय अनुकूलन योजनाओं पर काम करने पर जोर दिया जाएगा।
- न्यायपूर्ण परिवर्तन के माध्यम से जलवायु कार्रवाई में तेजी लाने पर भी ध्यान दिया जाएगा।

➤ वार्षिक वैश्विक स्टॉकटेक (जीएसटी) वार्ता:

- एसबी60 में उद्घाटन वार्षिक जीएसटी वार्ता की सुविधा होगी, जिसका उद्देश्य जीएसटी परिणामों को एनडीसी में शामिल करने पर प्रभावी रणनीतियों और सीखे गए सबक को साझा करना है।
- इस वार्ता का उद्देश्य पेरिस समझौते के लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में सहयोगात्मक शिक्षा और प्रगति को बढ़ावा देना 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



3 May, 2024

NEWS IN BETWEEN THE LINES

कांकरिया झील



हाल ही में, अहमदाबाद नगर निगम ने कांकरिया झील के मुख्य द्वार पर रंग-बिरंगी छतरियां लगाई हैं, ताकि इस क्षेत्र को सुंदर बनाया जा सके और गर्मियों में अधिक से अधिक पर्यटकों को आकर्षित किया जा सके।

कांकरिया झील के बारे में:

- कांकरिया झील, जिसे "कुतुब हौज" या "हौज-ए-कुतुब" के नाम से भी जाना जाता है, अहमदाबाद, गुजरात की दूसरी सबसे बड़ी झील है।
- इस झील का निर्माण 1451 में गुजरात सल्तनत के शासक सुल्तान कुतुब-उद-दीन अहमद शाह द्वितीय ने करवाया था।
- यह चौंतीस भुजाओं वाली एक कृत्रिम और गोलाकार झील है।
- कांकरिया झील का व्यापक पुनर्विकास किया गया और इसे 2008 में जनता के लिए फिर से खोल दिया गया।
- यहां हर साल कांकरिया कार्निवल के नाम से एक सप्ताह तक चलने वाला उत्सव आयोजित किया जाता है।
- इस उत्सव में विभिन्न सांस्कृतिक, कला और सामाजिक गतिविधियों का प्रदर्शन किया जाता है, जो बड़ी संख्या में पर्यटकों और स्थानीय लोगों को आकर्षित करता है।

उन्नत विषाणु विज्ञान संस्थान



हाल ही में, थॉनाक्ल में उन्नत विषाणु विज्ञान संस्थान (IAV) के वैज्ञानिकों ने प्रयोगशाला में गैर-संक्रामक निपाह वायरस जैसे कण (VLP) उत्पन्न करने का एक नया तरीका विकसित किया है, जो जंगली-प्रकार के निपाह वायरस (NiV) की नकल करता है।

उन्नत विषाणु विज्ञान संस्थान के बारे में:

- उन्नत विषाणु विज्ञान संस्थान (IAV) एक शोध संस्थान है जो वैश्विक वायरस नेटवर्क से संबद्ध है, यह केरल के तिरुवनंतपुरम में बायो 360 लाइफ साइंसेज पार्क में स्थित है।
- इसका उद्घाटन 9 फरवरी, 2019 को हुआ था।
- इसका प्राथमिक उद्देश्य विषाणु विज्ञान और वायरल रोगों पर उन्नत शोध करना है।
- यह वायरस से संबंधित बीमारियों को समझने, टीके विकसित करने, निदान और एंटीवायरल उपचारों पर ध्यान केंद्रित करता है।
- इसकी स्थापना केरल में निपाह वायरस जैसे बढ़ते वायरल प्रकोपों के संदर्भ में की गई थी।
- इसमें BSL (बायोसेफ्टी लेवल) प्रयोगशालाएँ हैं, जो खतरनाक और उभरते वायरस से निपटने के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- यह केरल राज्य विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण परिषद (केएससीएसटीई) के तत्वावधान में काम करता है।

सुनकोसी नदी

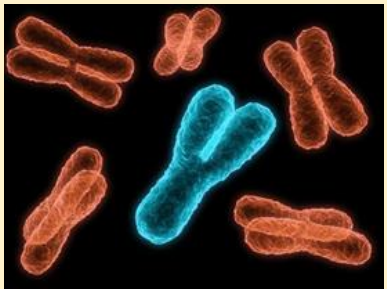


नेपाल के बागमती प्रांत में सुनकोसी नदी को साफ करने के लिए हाल ही में एक सराहनीय पहल की गई थी। "PLEASE (प्लास्टिक मुक्त नदियाँ और दक्षिण एशिया के समुद्र)" कार्यक्रम के तहत, गोलांजोर ग्रामीण नगर पालिका में प्रोजेक्ट CAP (नदियों में प्लास्टिक रिसाव को रोकने के लिए सहयोगात्मक दृष्टिकोण) द्वारा आयोजित इस नदी सफाई अभियान में 134 लोगों ने भाग लिया।

सुनकोसी नदी के बारे में:

- सुनकोसी नदी नेपाल में स्थित कोसी नदी (बिहार का शोक) की प्रमुख सहायक नदियों में से एक है।
- यह चीन के तिब्बत स्वायत्त क्षेत्र से निकलती है और नेपाल में हिमालय से होकर बहती है।
- यह अपने व्हाइट-वाटर राफ्टिंग अवसरों के लिए जानी जाती है और नेपाल की प्रमुख नदियों में से एक है।
- इस नदी को दूध कोसी, लिखू खोला, तामाकोशी और इंद्रावती जैसी विभिन्न सहायक नदियाँ खिलाती हैं।
- भारत ने प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन संशोधन नियम, 2021 के तहत 1 जुलाई 2022 से एकल-उपयोग वाले प्लास्टिक पर प्रतिबंध लगा दिया है।

वाई क्रोमोसोम



हाल ही में, नेचर जर्नल में प्रकाशित एक महत्वपूर्ण अध्ययन में पाया गया कि वानरों और मनुष्यों में वाई क्रोमोसोम का डीएनए अनुक्रम काफी भिन्न है। अध्ययन में पाया गया कि केवल 14-27% वाई क्रोमोसोम डीएनए अनुक्रम दोनों प्रजातियों में समान है। यह एक महत्वपूर्ण खोज है क्योंकि यह दर्शाता है कि वाई क्रोमोसोम मनुष्यों में अन्य गुणसूत्रों की तुलना में असामान्य रूप से तेजी से विकसित हुआ है।

वाई क्रोमोसोम के बारे में:

- वाई क्रोमोसोम दो लिंग गुणसूत्रों में से एक है, दूसरा एक्स क्रोमोसोम है।
- यह पुरुष सेक्स विशेषताओं और प्रजनन क्षमता को निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- वाई क्रोमोसोम में समय के साथ महत्वपूर्ण विकासवादी परिवर्तन हुए हैं।
- यह एक साधारण ऑटोसोम (गैर-लिंग गुणसूत्र) से उत्पन्न हुआ था लेकिन इसने पुरुष-विशिष्ट कार्यों के लिए जिम्मेदार जीनों को प्राप्त कर लिया।
- एक्स क्रोमोसोम के विपरीत, जिसमें महिलाओं में एक समजातीय जोड़ी होती है, वाई क्रोमोसोम केवल पुरुषों में मौजूद होता है।
- यह पुरुष प्रजनन अंगों और द्वितीयक यौन विशेषताओं से संबंधित जीन ले जाता है।
- वाई क्रोमोसोम अन्य क्रोमोसोम की तुलना में अपेक्षाकृत कम आनुवंशिक भिन्नता प्रदर्शित करता है।

Face to Face Centres





3 May, 2024

	- ऐसा इसलिए है क्योंकि यह एक्स क्रोमोसोम के साथ पुनर्संयोजन (आनुवंशिक सामग्री का आदान-प्रदान) के बिना विशेष रूप से पिता से पुत्र में स्थानांतरित होता है। - पुत्रों को बिना किसी पुनर्संयोजन के अपने पिता से वाई गुणसूत्र विरासत में मिलता है, जिससे पैतृक आनुवंशिक वंश कायम रहता है। - वाई गुणसूत्र डीएनए विश्लेषण का उपयोग आमतौर पर फॉरेंसिक आनुवंशिकी और वंशावली अनुसंधान में पैतृक वंश का पता लगाने के लिए किया जाता है।
सुर्खियों में स्थल फिलीपींस	हाल ही में, फिलीपींस के राष्ट्रपति फर्डिनेंड मार्कोस जूनियर ने कहा कि उनकी सरकार क्षेत्रीय स्थिरता को बढ़ाने के लिए भारत जैसे भागीदारों के साथ "अधिक मजबूत सहयोग" चाहती है। फिलीपींस (राजधानी: मनीला) अवस्थिति: फिलीपींस दक्षिण पूर्व एशिया में स्थित एक द्वीपसमूह है, जो पश्चिमी प्रशांत महासागर में स्थित है। सीमाएँ: - फिलीपींस अपनी सीमाएँ फिलीपीन सागर (पूर्व), दक्षिण चीन सागर (पश्चिम) और सेलेब्स सागर (दक्षिण) से साझा करता है। - यह पलाऊ (पूर्व और दक्षिण पूर्व), वियतनाम (पश्चिम), ताइवान (उत्तर), इंडोनेशिया (दक्षिण), जापान (उत्तर पूर्व), चीन (उत्तर पश्चिम) और मलेशिया (दक्षिण पश्चिम) से भी समुद्री सीमाएँ साझा करता है। भौतिक विशेषताएँ: - फिलीपींस का सबसे ऊँचा स्थान माउंट एपो है, जो मिंडानाओ द्वीप पर स्थित है। - फिलीपींस की प्रमुख नदियों में कैगायन, मिंडानाओ, अगुसन, पंपंगा, एनो, पासिग, बिकोल, चिको, पुलंगी और मरीकिना नदियाँ शामिल हैं। - फिलीपींस में उष्णकटिबंधीय समुद्री जलवायु है। - फिलीपींस खनिज संसाधनों से समृद्ध है, जिसमें सोना, तांबा, निकल, क्रोमाइट और कोयला शामिल हैं। 

POINTS TO PONDER

- आतंकवाद निरोध पर भारत-जापान संयुक्त कार्य समूह की 6वीं बैठक हाल ही में कहाँ हुई? – **नई दिल्ली**
- किस देश ने हाल ही में अपनी पहली अंतरिक्ष एजेंसी की स्थापना की है और 2045 तक मंगल पर उतरने का लक्ष्य रखा है? – **दक्षिण कोरिया**
- 'विश्व तंबाकू निषेध दिवस 2024' का विषय क्या है? – **तंबाकू उद्योग के हस्तक्षेप से बच्चों की सुरक्षा**
- किस संस्थान से शोधकर्ताओं ने बड़े पैमाने पर पुनः संयोजक प्रोटीन के उत्पादन के लिए एक सुरक्षित तकनीक विकसित की? – **भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc)**
- हाल ही में अलास्का में आयोजित रेड फ्लैग 24 अभ्यास का प्राथमिक उद्देश्य क्या था? – **उन्नत हवाई युद्ध प्रशिक्षण के माध्यम से बहुराष्ट्रीय वातावरण में एयरक्रू को एकीकृत करना**

Face to Face Centres

