



2 April, 2024

कोडईकनाल सौर वेधशाला के 125 वर्ष

संदर्भ: दक्षिण भारत की पलानी पहाड़ियों में स्थित कोडईकनाल वेधशाला ने 2024 में अपनी 125वीं वर्षगांठ मनाई।

वर्ष 1899 में सौर भौतिकी वेधशाला के रूप में स्थापित यह वेधशाला अपने प्रारंभिक चरण में मद्रास वेधशाला से अपनी गतिविधियों का संचालन किया करता था।

वेधशालाओं की स्थापना:

- ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी ने 1792 में मद्रास वेधशाला की स्थापना की, जो इस क्षेत्र में अपनी तरह की पहली वेधशाला थी।
- इसने 1812-1825 तक के खगोलीय अवलोकनों को रिकॉर्ड किया, जिसमें सूर्य, चंद्रमा, सितारों और ग्रहों के अवलोकन भी शामिल थे।

प्रारंभिक अवलोकन और विदेशी खगोलविद:

- भारत में खगोल विज्ञान ने शुरू में विदेशी खगोलविदों को आकर्षित करते हुए ग्रहण और ग्रह पारगमन जैसी विशेष घटनाओं पर ध्यान केंद्रित किया।
- इनमें से कुछ आगंतुक वेधशाला-आधारित खगोल विज्ञान की नींव रखते हुए भारत में बस गए।

वैज्ञानिक योगदान:

- 1868 के सूर्य ग्रहण के दौरान स्पेक्ट्रोस्कोपिक अवलोकन से हीलियम की खोज हुई थी।
- मद्रास वेधशाला ने 1871 के सूर्य ग्रहण के दौरान आकाशीय और सौर फोटोग्राफी का प्रयास किया था।

अवलोकनों का प्रभाव:

- इन अवलोकनों ने 1875 के व्यापक सूखे और संबंधित वैश्विक अकाल जैसी घटनाओं को समझने में योगदान दिया।
- इसके साथ ही भारत में वर्षा पैटर्न को प्रभावित करने के लिए सौर गतिविधि भी देखी गई।

सौर अध्ययन का उद्देश्य:

- पृथ्वी के वायुमंडल, मौसम और अंतरिक्ष पर सूर्य के प्रभाव के कारण सूर्य इसका अध्ययन करना आवश्यक है।
- सौर तूफान और ज्वाला उपग्रह संचालन, पावर ग्रिड और नेविगेशन सिस्टम को प्रभावित कर सकते हैं।

कोडाइकनाल सौर वेधशाला (KoSO) की स्थापना:

- कोडाइकनाल सौर वेधशाला (KoSO) की स्थापना का उद्देश्य सौर परिवर्तन और भारतीय मौसम विज्ञान के साथ उनके सहसंबंधता का अध्ययन करना है।
- इसी कारण सरकार की मंजूरी के तहत 1895 में इसे तमिलनाडु के विभिन्न हिल स्टेशनों के सर्वेक्षण के बाद कोडाइकनाल में स्थापित किया गया।

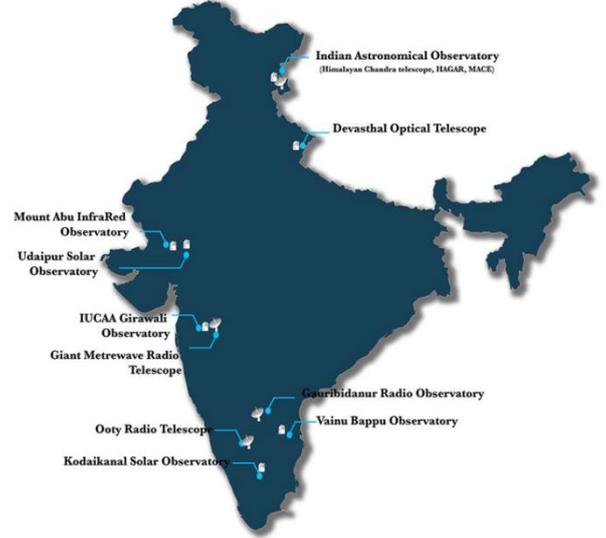
एकीकरण और विस्तार:

- KoSO ने स्वयं को वर्ष 1899 में मद्रास वेधशाला को समाहित कर लिया और वर्ष 1901 में व्यवस्थित अवलोकन शुरू किया।
- द्वितीय विश्व युद्ध के बाद कॉस्मिक किरणों, रेडियो खगोल विज्ञान और बहुत कुछ को शामिल करने के लिए अपने अनुसंधान क्षेत्रों का विस्तार किया।

वर्तमान स्थिति:

- KoSO, जो वर्ष 1971 से भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, बेंगलुरु के अधीन है, सौर छवियों का एक विशाल डिजिटल भंडार का संग्रहण करता है।

- इसमें उच्च-रिज़ॉल्यूशन सौर इमेजिंग के लिए उन्नत उपकरण हैं और यह सौर अनुसंधान में योगदान देना जारी रखता है।



एवरशेड प्रभाव

- एवरशेड प्रभाव, जिसका नाम खगोलशास्त्री जॉन एवरशेड के नाम पर रखा गया है, सनस्पॉट पेनुम्ब्रे में रेडियल गैस प्रवाह को दर्शाता है।
- गैस का प्रवाह गति में भिन्न होता है, पेनुम्ब्रे के केंद्र में चरम पर होता है और इसके बाहरी किनारे पर शून्य तक कम हो जाता है।
- एवरशेड ने 1909 में कोडाइकनाल सौर वेधशाला में सनस्पॉट वर्णक्रमीय रेखाओं में डॉपलर बदलाव को देखते हुए इसकी खोज की।
- पराबैंगनी वर्णक्रमीय विश्लेषण 105 K से नीचे के तापमान पर व्यवस्थित लाल-शिफ्ट की पुष्टि करता है।
- प्रेक्षित वेग निरंतर गिरावट का सुझाव देता है, जो कोरोनाल स्थिरता अवलोकनों को चुनौती देता है।

पूर्व की ओर बहने वाली 13 नदियों का जल विहीन होना

संदर्भ: केंद्रीय जल आयोग (CWC) के हालिया आंकड़ों के अनुसार, वर्तमान में महानदी और पेन्नार के बीच पूर्व की ओर बहने वाली 13 से अधिक नदियाँ सूख गई हैं।

सूखे का सामना करने वाली नदियाँ:

- ऋषिकुल्या, बाहुदा, वंशधारा, नागावली, सारदा, वराह, तांडव, एलुरु, गुंडलकम्मा, तम्मिलेरु, मुसी, पलेरु और मुन्नेरु सहित पूर्व की ओर बहने वाली तेरह नदियाँ सूख गई हैं।
 - ये नदियाँ आंध्र प्रदेश, तेलंगाना और ओडिशा से होकर बहती हैं, जो 86,643 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र को कवर करती हैं।
 - यह नदी बेसिन, जो कृषि पर बहुत अधिक निर्भर है (60% क्षेत्र को कवर करता है), चरम गर्मी से पहले ही पानी की चिंताजनक कमी का सामना करता है।
- ### शहरी केंद्र और बेसिन भंडारण:
- नदी बेसिन के शहरी केंद्रों में विशाखापत्तनम, विजयनगरम, पूर्वी गोदावरी, पश्चिम गोदावरी, श्रीकाकुलम और काकीनाडा जैसे शहर शामिल हैं।
 - केंद्रीय जल आयोग (CWC) की रिपोर्ट के अनुसार, इस वर्ष नदी बेसिन के भंडारण में लगातार गिरावट आई है, जो 21 मार्च को शून्य पर पहुंच गया।
 - पिछले वर्ष इसी अवधि में भंडारण बेसिन की क्षमता का 32.28% था।





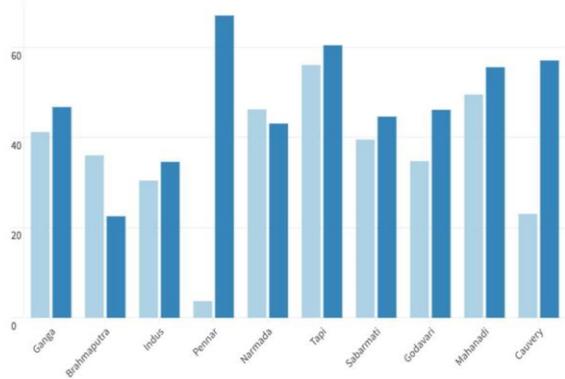
2 April, 2024

वर्षा की कमी और सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:

- भारत मौसम विज्ञान डेटा (आईएमडी) के अनुसार, 1 मार्च से आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में भारी वर्षा की कमी (क्रमशः 65% और 67%) का अनुभव हुआ है।
- पानी की कमी सामाजिक-आर्थिक स्थितियों, आजीविका और कृषि गतिविधियों को प्रभावित करती है, जो नदी के पानी पर निर्भरता को उजागर करती है।

This year's storage Last year's storage

Storage as % of capacity



राष्ट्रीय जल संग्रहण परिदृश्य:

- अधिकांश नदी बेसिनों में 40% से कम भंडारण क्षमता दर्ज की गई है, 20 में से 12 बेसिनों में पिछले वर्ष की तुलना में कम भंडारण दर्ज किया गया है।
- कावेरी, पेन्नार जैसे प्रमुख बेसिन और पेन्नार और कन्नियाकुमारी के बीच पूर्व की ओर बहने वाली नदियों में जल भंडारण की कमी है।
- गंगा बेसिन अपनी कुल क्षमता के आधे से भी कम (41.2%) रिकॉर्ड करता है, जो इसकी सीमाओं के भीतर स्थित 286,000 गांवों के लिए चिंता का विषय है, जहां कृषि बेसिन क्षेत्र का 65.57% कवर करती है।

सूखे की स्थितियाँ और जलाशय भंडारण:

- भारत के प्रमुख जलाशयों की कुल भंडारण क्षमता घटकर 36% हो गई है।
- 28 मार्च को जारी सीडब्ल्यूसी के बुलेटिन के अनुसार, कम से कम छह जलाशयों में पानी का भंडारण नहीं है, जबकि 86 जलाशयों में 40% या उससे कम पानी का भंडारण है, जो ज्यादातर दक्षिणी राज्यों, महाराष्ट्र और गुजरात में हैं।

हवाना सिंड्रोम

संदर्भ: क्रेमलिन ने हाल ही में दुनिया भर में अमेरिकी राजनयिकों को प्रभावित करने वाले 'हवाना सिंड्रोम' से रूसी सैन्य खुफिया इकाई को जोड़ने वाली एक मीडिया जांच को खारिज कर दिया।

हवाना सिंड्रोम क्या है?

- यह सिंड्रोम अमेरिकी खुफिया और दूतावास के अधिकारियों द्वारा अनुभव किए गए मानसिक स्वास्थ्य लक्षणों के एक सेट को संदर्भित करता है।
- इसके लक्षणों में बाहरी शोर के बिना आवाज़ सुनना, मतली, चक्कर, सिरदर्द, स्मृति हानि और संतुलन संबंधी समस्याएं शामिल हैं।
- अमेरिका द्वारा हवाना में अपना दूतावास खोलने के बाद, 2016 के अंत में क्यूबा वापस आने का पता चला।

जांच - परिक्षण:

- इस सिंड्रोम के लक्षणों को "निर्देशित ऊर्जा" हथियारों का उपयोग करने वाली रूसी सैन्य गुप्तचर इकाई, 29155, से जोड़कर देखा जा रहा है।
- इस सैन्य इकाई पर विदेशी हत्या, विध्वंस और तोड़फोड़ के आरोप लगाया गया है।

- कई प्रमाण बताते हैं कि इस सैन्य इकाई के सदस्य विदेशों में अमेरिकी सरकारी कर्मियों पर सदिध हमलों के स्थलों पर उपस्थित थे।

हवाना सिंड्रोम कहाँ देखी गई है ?

- क्यूबा की घटना के बाद से चीन, उज्बेकिस्तान और अमेरिका सहित विभिन्न देशों में यह देखी गई है।
- रूस, पोलैंड, जॉर्जिया, ताइवान और ऑस्ट्रिया सहित विश्व स्तर पर 130 से अधिक घटनाएं दर्ज की गईं।
- उल्लेखनीय घटनाओं में अमेरिकी उपराष्ट्रपति कमला हैरिस की वियतनाम यात्रा में देरी और 2021 में भारत में एक मामला भी शामिल है।

हवाना सिंड्रोम के कारण

- शुरुआत में इसे क्यूबा द्वारा "ध्वनि हमले" के रूप में चिन्हित किया गया था, लेकिन बाद में इसे उच्च शक्ति वाले माइक्रोवेव से जोड़ा गया।
- माइक्रोवेव तरिका तंत्र को नुकसान पहुंचा सकते हैं या उसमें हस्तक्षेप कर सकते हैं, जिससे लक्षण उत्पन्न हो सकते हैं।
- अतः इसे उच्च शक्ति वाले माइक्रोवेव उत्सर्जित करने वाले "माइक्रोवेव हथियार" का सदिध उपयोग माना जाता है।

भारत में हवाना सिंड्रोम

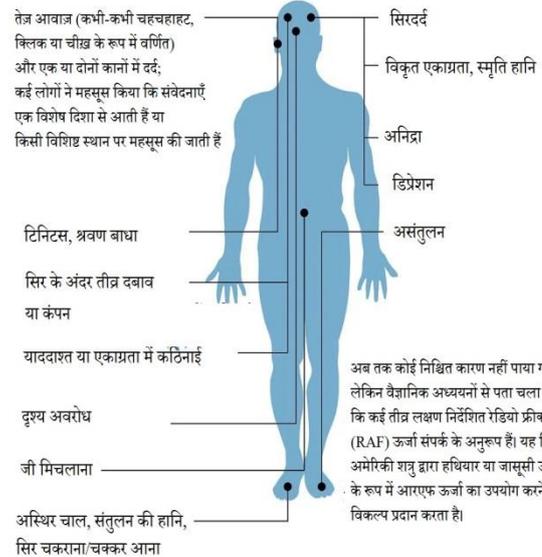
- जुलाई 2023 तक भारत में केवल एक घटना की सूचना दी गई थी।
- ऐसी तकनीक की उपस्थिति से कई भारतीय सुरक्षा सूत्र अनजान हैं।
- संवेदनशील होने के कारण सरकार के लिए ऐसी तकनीक रखने की बात स्वीकार करना संभव नहीं है।

हवाना सिंड्रोम क्या है?

क्यूबा शहर के नाम पर एक चिकित्सा रहस्य, जहां अमेरिकी राजनयिकों ने पहली बार 2016 में इस प्रकार के अचानक, दुर्बल करने वाले लक्षणों का अनुभव किया था, साथ ही इसे कई अन्य देशों में सेवारत अमेरिकियों द्वारा रिपोर्ट की गई है।

तीव्र लक्षण (अक्सर अचानक होने वाले) में शामिल हो सकते हैं:

स्थायी/दीर्घकालिक लक्षण (हफ्तों, महीनों या उससे अधिक समय तक रह सकते हैं) में शामिल हो सकते हैं:



Source: National Academy of Sciences

AP

Face to Face Centres





2 April, 2024

NEWS IN BETWEEN THE LINES

अंतरराष्ट्रीय अपराध न्यायालय



हाल ही में, विश्वविद्यालयों के एक समूह ने एक संयुक्त नोट लिखकर अंतर्राष्ट्रीय अपराधिक न्यायालय (आईसीसी) से पर्यावरणीय गिरावट और मानव पीड़ा के बीच गहरे संबंध में हस्तक्षेप करने का आग्रह किया है।

अंतर्राष्ट्रीय अपराध न्यायालय के बारे में:

- अंतर्राष्ट्रीय अपराध न्यायालय (ICC) एक स्थायी अंतर्राष्ट्रीय न्यायाधिकरण है जो गंभीर अपराध के आरोपी व्यक्तियों की जांच, अभियोजन और मुकदमा चलाता है।
- इसके अधिकार क्षेत्र में नरसंहार, युद्ध अपराध, मानवता के खिलाफ अपराध और आक्रामकता का अपराध शामिल है।
- इसकी स्थापना 1998 के रोम संधिदान द्वारा की गई थी और 2002 में तब लागू हुई जब यह संधिदान लागू हुआ।
- इसके चार मुख्य अंग हैं: अध्यक्षता, न्यायिक विभाग, अभियोजक का कार्यालय और रजिस्ट्री।
- अध्यक्षता बाहरी संबंधों का संचालन करती है, न्यायिक विभाग मामलों का समन्वय करता है और रजिस्ट्री प्रशासनिक कार्यों की देखरेख करता है।
- न्यायिक विभागों में 18 न्यायाधीश होते हैं जिनका चुनाव राज्यों के दलों (States Parties) की सभा द्वारा किया जाता है और वे 9 साल का कार्यकाल पूरा करते हैं।
- संगठन की दो कार्यकारी भाषाएँ हैं, जो अंग्रेजी और फ्रेंच हैं।
- इसका मुख्यालय नीदरलैंड्स के हेग में है।

केंद्रीय जल आयोग



हाल ही में, केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) द्वारा जारी आंकड़ों के विश्लेषण से पता चला है कि महानदी और पेन्नार के बीच बहने वाली कम से कम 13 पूर्व-वाहिनी नदियों में वर्तमान में पानी नहीं है।

केंद्रीय जल आयोग के बारे में:

- केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) एक सरकारी निकाय है जो भारत के जल संसाधनों के स्थायी विकास और प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है।
- इसकी स्थापना 1945 में डॉ. बी.आर. अंबेडकर की सलाह पर की गई थी।
- यह पूरे भारत में जल संसाधनों के विकास, संरक्षण और प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है, इसमें नदी बेसिन प्रबंधन, बाढ़ नियंत्रण, सिंचाई और जल विद्युत उत्पादन शामिल हैं।
- इसे तीन भागों में विभाजित किया गया है: नदी प्रबंधन विंग (RM), डिजाइन और अनुसंधान विंग (D&R), और जल योजना और परियोजना विंग (WP&P)।
- प्रत्येक विंग का नेतृत्व भारत सरकार के अतिरिक्त सचिव के पदेन पद के साथ एक पूर्णकालिक सदस्य करता है।
- इसकी अध्यक्षता भारत सरकार के पदेन सचिव द्वारा की जाती है।
- इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।

राष्ट्रीय खनिज विकास निगम



हाल ही में, राष्ट्रीय खनिज विकास निगम (NMDC) ने 31 मार्च को समाप्त हुए वित्त वर्ष में रिकॉर्ड 45.1 मिलियन टन उत्पादन और 44.48 मिलियन टन बिक्री की सूचना दी।

राष्ट्रीय खनिज विकास निगम के बारे में:

- राष्ट्रीय खनिज विकास निगम (NMDC), भारत का सबसे बड़ा लौह अयस्क उत्पादक, भारत सरकार के इस्पात मंत्रालय के अधीन एकसार्वजनिक क्षेत्र का नवरत्न उपक्रम है।
- इसकी स्थापना 1958 में भारत में खनिज संसाधनों के अन्वेषण और दोहन के लिए की गई थी।
- यह लोहे के अयस्क, तांबा, रॉक फॉस्फेट, चूना पत्थर, डोलोमाइट, जिप्सम, मैग्नेसाइट, हीरा, टिन, टंगस्टन, ग्रेफाइट और समुद्र तट रेत सहित विभिन्न खनिजों का अन्वेषण करता है।
- यह छत्तीसगढ़ और कर्नाटक में अत्यधिक मशीनीकृत लौह अयस्क खदानों का स्वामित्व और संचालन करता है।
- 2023 में, NMDC ने पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया में माउंट सीलिया परियोजना में सोने के खनन का कार्य करके स्वर्ण क्षेत्र में प्रवेश किया।

मुंबई अंतर्राष्ट्रीय फिल्म महोत्सव



हाल ही में, 18वें मुंबई अंतर्राष्ट्रीय फिल्म महोत्सव के आयोजकों ने डॉक फिल्म बाजार के लिए जमा करने की समय सीमा को 10 अप्रैल तक बढ़ाने की घोषणा की।

मुंबई अंतर्राष्ट्रीय फिल्म महोत्सव (MIFF) के बारे में:

- मुंबई अंतर्राष्ट्रीय फिल्म महोत्सव (MIFF) का आयोजन भारत सरकार के सूचना और प्रसारण मंत्रालय द्वारा किया जाता है।
- यह द्विवार्षिक रूप से आयोजित किया जाता है।
- यह वृत्तचित्र, लघु फिल्म और एनीमेशन सामग्री प्रदर्शित करने, फिल्म निर्माण, निर्माण और वितरण में प्रतिभा को बढ़ावा देने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है।
- यह दुनिया भर के फिल्म निर्माताओं, कलाकारों और उद्योग जगत के पेशेवरों की भागीदारी आकर्षित करता है।
- इसे एशिया के प्रमुख फिल्म समारोहों में से एक के रूप में मान्यता प्राप्त है।
- यह महोत्सव विभिन्न क्षेत्रों और संस्कृतियों की वृत्तचित्र फिल्मों के माध्यम से विविध दृष्टिकोणों और आख्यानों को प्रदर्शित करके सांस्कृतिक आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करता है।

Face to Face Centres





2 April, 2024

डॉर्नियर 228 विमान



हाल ही में, हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड ने दो डॉर्नियर 228 विमान/हवाई जहाज गुयाना रक्षा बल को सौंप दिए हैं।

डॉर्नियर 228 विमान के बारे में:

- डॉर्नियर 228 एक जुड़वां इंजन वाला टर्बोप्रॉप विमान है जो कई समुद्री मिशन कर सकता है।
- यह हल्का है, इसकी परिचालन गति की एक विस्तृत श्रृंखला है और यह ईंधन कुशल है।
- इसका पंख फैलाव 55 फीट 8 इंच, लंबाई 54 फीट 4 इंच और ऊंचाई 15 फीट 11 इंच है।
- यह विमान त्वरित भूमिका बदलने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिसमें समुद्री गश्त, निगरानी, समुद्री प्रदूषण आकस्मिकता, खोज और बचाव और चिकित्सा निकासी की क्षमताएं हैं।
- हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) ने 1983 में डॉर्नियर 228 के लिए उत्पादन लाइसेंस खरीदा और कानपुर में एक विनिर्माण इकाई स्थापित की।

ओजोन (Ozone)



हाल ही में, भारत सहित वैज्ञानिकों के एक अंतरराष्ट्रीय दल ने बृहस्पति के चंद्रमा कैलिस्टो पर ओजोन की उपस्थिति का संकेत देने वाले साक्ष्य खोजे हैं।

ओजोन (O3) के बारे में:

- पृथ्वी के वायुमंडल में, ओजोन परत समतापमंडल के निचले भाग में पाई जाती है, जो जमीन से लगभग 15-35 किलोमीटर ऊपर उपस्थिति होती है।
- ओजोन, तीन ऑक्सीजन परमाणुओं से मिलकर बना अणु है जो सूर्य से निकलने वाले हानिकारक पराबैंगनी (यूवी) विकिरण के खिलाफ एक ढाल के रूप में कार्य करता है।
- यह पराबैंगनी विकिरण को अवशोषित कर लेता है तथा इसे पृथ्वी की सतह तक पहुँचने से रोकता है जिससे यह जीवों को डीएनए क्षति, उत्परिवर्तन, त्वचा कैंसर और मातियाबिंद जैसे स्वास्थ्य जोखिमों से बचाता है।
- मानव गतिविधियाँ, जैसे क्लोरोफ्लोरोकार्बन (सीएफसी) ओजोन-क्षयकारी पदार्थों के उत्सर्जन से ओजोन क्षय हो सकता है, जिसके परिणामस्वरूप ओजोन छिद्र हो सकता है और यूवी विकिरण का स्तर बढ़ सकता है, जिससे मानव स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए संकट उत्पन्न हो सकता है।
- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (प्रोटोकॉल 1987 में हस्ताक्षरित किया गया था और 1989 में लागू हुआ था) जैसे अंतरराष्ट्रीय समझौतों को ओजोन-क्षयकारी पदार्थों के उत्पादन और उपयोग को विनियमित करने के लिए स्थापित किया गया है।

सुर्खियों में स्थल

गाम्बिया

वर्ष 2015 से महिला जननांग विकृति (एफजीएम) पर गाम्बिया का प्रतिबंध वर्तमान में संसद के समक्ष प्रस्तावित परिवर्तनों के कारण संकट में है जो संभावित रूप से

चिकित्साकृत एफजीएम को वैध बना सकता है और इसे सहमत देने वाले वयस्कों के लिए अनुमति दे सकता है।

गाम्बिया (राजधानी: बंजुल)

अवस्थिति : गाम्बिया एक छोटा पश्चिम अफ्रीकी देश है, जो अटलांटिक तट पर स्थित है।

भौगोलिक सीमाएँ: गाम्बिया अपनी सीमाएँ सेनेगल (पूर्व, नॉर्ट और दक्षिण) और अटलांटिक महासागर (पश्चिम) से साझा करता है।

भौतिक विशेषताएँ:

- गाम्बिया में एक प्रमुख नदी का प्रभुत्व है, जो देश के नाम गाम्बिया नदी से मेल खाती है।
- गाम्बिया में उष्णकटिबंधीय सवाना जलवायु है।
- गाम्बिया में फॉस्फेट, सिलिका रेत और मिट्टी सहित सीमित खनिज संसाधन हैं।



POINTS TO PONDER

- कम्बम घाटी किस राज्य में स्थित है? – तमिलनाडु
- भारतीय वायु सेना ने गगन शक्ति 2024 अभ्यास किस स्थान पर आयोजित किया? – पोखरण
- किस संस्थान ने अंतरराष्ट्रीय शतरंज महासंघ (FIDE) रेटेड शतरंज टूर्नामेंट की मेजबानी की? – आईआईटी मद्रास
- किस परियोजना को 'स्टारगेट' कहा जाता है? – एआई सुपरकंप्यूटर
- 'अंतरराष्ट्रीय संस्कृति पुरस्कार 2024' किसे प्राप्त हुआ? – मीना चरंदा

Face to Face Centres

