



CHANAKYA
IAS ACADEMY

Nurturing Leaders of Tomorrow

SINCE-1993

परीक्षा संचय

चाणक्य वीकली बूस्टर

करेंट अफेयर्स एंड
न्यूजपेपर एनालिसिस

हैडआउट

04

03 जुलाई से 09 जुलाई 2022

स्रोत : द हिन्दू, इंडियन एक्सप्रेस, इकोनॉमिक्स टाइम्स, पीआईबी, पीआरएस, आरएसटीवी, एलएसटीवी, एआईआर, योजना, कुरुक्षेत्र, डाउन टू अर्थ आदि।

चाणक्य वीकली करेंट अफेयर्स एंड न्यूजपेपर एनालिसिस

Web: www.chanakyaiasacademy.com, Email: enquiry@chanakyaiasacademy.com

Toll Free No. 1800 - 274 - 5005

CAATSA

● जीएस पेपर 2: अंतर्राष्ट्रीय संबंध

महत्व:

- प्रारंभिक परीक्षा स्तर: CAATSA
- मुख्य परीक्षा स्तर: भारत-अमेरिका संबंध

खबरों में क्यों

यूएस डेमोक्रेटिक रिप्रेजेंटेटिव ने कहा है कि रूस से एस-400 मिसाइल हथियार प्रणाली की खरीद के लिए अमेरिकी सरकार को काउंटरिंग अमेरिकाज एडवर्सरीज थ्रू सेंक्शंस एक्ट (सीएएटीएसए) के तहत भारत पर प्रतिबंध नहीं लगाने चाहिए।

सीएएटीएसए क्या है?

- CAATSA एक कानून है जो 2017 में अमेरिका में लागू हुआ, जिसका उद्देश्य आर्थिक प्रतिबंधों का उपयोग करके रूस, उत्तर कोरिया और ईरान के साथ गहरे जुड़ाव वाले देशों को दंडित करना है।
- कानून के अनुसार, रूसी खुफिया और सैन्य एजेंटों के साथ "महत्वपूर्ण लेनदेन" करने वाले देश कम से कम पांच प्रकार के प्रतिबंधों के अधीन होंगे।
- साधारण लेन-देन पर प्रतिबंध नहीं लगाया जाएगा। ऐसे लेन-देन जो अमेरिकी रणनीतिक हितों को प्रभावित नहीं करते हैं और इसके सहयोगियों को खतरे में नहीं डालते हैं, आदि को सामान्य लेनदेन माना जाता है।

क्या यह भारत पर लागू हो सकता है?

- कानून 39 रूसी संस्थाओं को अधिसूचित करता है, जिसमें रोसोबोरोन एक्सपोर्ट, सुखोई एविएशन, रूसी विमान निगम मिग जैसी सभी प्रमुख रक्षा कंपनियां शामिल हैं, जिनके साथ लेनदेन पर प्रतिबंध लग सकते हैं।
- एस-400 प्रणाली बनाने वाले अल्माज-एंटे एयर एंड स्पेस डिफेंस कॉरपोरेशन जेएससी इस सूची में हैं।
- भारत ने एस-400 ट्रायम्फ मिसाइल सिस्टम खरीदा है, जिसमें लक्ष्य से दूरी का आकलन करने और सतह से हवा में मिसाइल हमले शुरू करने की उन्नत क्षमताएं हैं।
- CAATSA का अनुप्रयोग S-400 तक सीमित नहीं है, और इसमें भविष्य में हथियारों के निर्माण या विकास के लिए अन्य संयुक्त उद्यम, या रूस के साथ किसी भी अन्य प्रकार के प्रमुख सौदे शामिल हो सकते हैं।

अमेरिका ने CAATSA जैसा कानून क्यों बनाया?

- अमेरिका ने 2016 के राष्ट्रपति चुनावों में रूस के कथित हस्तक्षेप और सीरियाई युद्ध में इसकी भूमिका के मुद्दों को इसके साथ जुड़ाव को दंडित करने के कुछ कारणों के रूप में चिह्नित किया।
- पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प, जिन पर चुनावों में रूस के साथ "मिलीभगत" करने का आरोप लगाया गया था और जिनके कार्यकाल के दौरान यह लागू हुआ, ने अधिनियम को "गंभीर रूप से त्रुटिपूर्ण" कहा।

यह कानून कितना सख्त है?

CAATSA काफी सख्त कानून है। यूक्रेन युद्ध के संदर्भ में, यह रूस से रक्षा हार्डवेयर खरीदने वाले देशों पर सख्त प्रतिबंध लगाने को अधिकृत कर सकता है।

कानून की आलोचना

- फ्रांस और जर्मनी जैसे यूरोपीय संघ के देश जिनके 2022 में यूक्रेन-रूस संघर्ष से पहले तेल और गैस आपूर्ति के लिए रूस के साथ और भी अधिक महत्वपूर्ण संबंध थे, ने भी CAATSA की आलोचना की थी।

CAATSA के तहत देश

2020 में, तुर्की पर S-400 की खरीद के लिए प्रतिबन्ध लगाये गये थे।

क्या भारत को चिंतित होना चाहिए?

- अमेरिका ने कभी भी स्पष्ट रूप से यह नहीं बताया है कि क्या CAATSA भारत पर लागू होगा या नहीं।
- मार्च 2022 में, यह बताया गया कि राष्ट्रपति बिडेन को इस मामले पर फैसला करना बाकी है।
- दक्षिण और मध्य एशिया के सहायक विदेश मंत्री डोनाल्ड लू ने कहा: “भारत अब वास्तव में हमारा एक महत्वपूर्ण सुरक्षा भागीदार है। और हम उस साझेदारी को आगे बढ़ाने को महत्व देते हैं और मुझे उम्मीद है कि रूस को जिस चरम आलोचना का सामना करना पड़ा है, उसका एक हिस्सा यह है कि भारत को अब रूस से और दूरियां बनाने का समय मिल जाएगा।”
- यूक्रेन में चल रहे संघर्ष के साथ और अमेरिका का रूस के खिलाफ अपना रुख सख्त करने के साथ, भारत ने अपनी तटस्थता जारी रखी है और पश्चिमी देशों द्वारा रूस के खिलाफ लगाए गए किसी भी प्रतिबंध में शामिल नहीं हुआ है। भारत पहले भी कई बार अपनी सीमा सुरक्षा के लिए एस-400 मिसाइलों की जरूरत का जिक्र कर चुका है।
- विदेश मंत्रालय ने पिछले साल जनवरी में कहा था कि “भारत ने हमेशा एक स्वतंत्र विदेश नीति अपनाई है। यह हमारे रक्षा अधिग्रहण और आपूर्ति पर भी लागू होता है जो हमारे राष्ट्रीय सुरक्षा हितों द्वारा निर्देशित होते हैं।”

अभ्यास प्रश्न: CATSAA की विशेषताएं और महत्व क्या हैं? चर्चा करें। (150 शब्द)

महत्वपूर्ण खनिज (Critical Minerals)

- जीएस पेपर 2: अंतर्राष्ट्रीय संबंध

महत्व:

- प्रारंभिक परीक्षा स्तर: महत्वपूर्ण खनिज, दुर्लभ पृथ्वी खनिज
- मुख्य परीक्षा स्तर: खनिज कूटनीति

खबरों में क्यों

भारत और ऑस्ट्रेलिया ने महत्वपूर्ण खनिजों के लिए परियोजनाओं और आपूर्ति श्रृंखलाओं के क्षेत्र में अपनी साझेदारी को मजबूत करने का फैसला किया।

बैठक में क्या हुआ?

- ऑस्ट्रेलिया के अपने छह दिवसीय दौरे के हिस्से के रूप में, केंद्रीय कोयला और खान मंत्री ने अपने समकक्ष, संसाधन और उत्तरी ऑस्ट्रेलिया के मंत्री से मुलाकात की, जिसके बाद ऑस्ट्रेलिया ने पुष्टि की कि वह “तीन साल के भारत-ऑस्ट्रेलिया के महत्वपूर्ण खनिज निवेश साझेदारी के लिए \$5.8 मिलियन के निवेश के लिए प्रतिबद्ध है”।

भारत को फायदा कैसे होगा?

- ऑस्ट्रेलिया के पास उत्सर्जन को कम करने और भारत के अंतरिक्ष और रक्षा उद्योगों, और सौर पैनलों, बैटरी और इलेक्ट्रिक वाहनों के निर्माण में मदद करने के लिए महत्वपूर्ण खनिजों की बढ़ती मांग को पूरा करने में भारत की मदद करने के लिए संसाधन हैं।
- यह भारत को द्विपक्षीय साझेदारी के लिए अपने मजबूत हित और समर्थन को पूरा करने में मदद करेगा जो वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में विविधता लाते हुए ऑस्ट्रेलिया में महत्वपूर्ण खनिज परियोजनाओं को आगे बढ़ाने में मदद करेगा।

महत्वपूर्ण खनिज क्या हैं?

- महत्वपूर्ण खनिज ऐसे तत्व हैं जो आवश्यक आधुनिक प्रौद्योगिकियों के निर्माण खंड हैं, और आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान के जोखिम में हैं।
- इनमें ज्यादातर:
 - ग्रेफाइट, लिथियम और कोबाल्ट, जिनका उपयोग ईवी बैटरी बनाने के लिए किया जाता है;
 - दुर्लभ मृदा तत्व जिनका उपयोग मैग्नेट बनाने के लिए किया जाता है,
 - सिलिकॉन जो कंप्यूटर चिप्स और सौर पैनल बनाने के लिए एक प्रमुख खनिज है, शामिल हैं।
- एयरोस्पेस, संचार और रक्षा उद्योग भी कई ऐसे खनिजों पर निर्भर हैं, जिनका उपयोग लड़ाकू जेट, ड्रोन, रेडियो सेट और अन्य महत्वपूर्ण उपकरणों के निर्माण में किया जाता है।

उनका उपयोग कहाँ किया जाता है?

- इन खनिजों का उपयोग अब मोबाइल फोन, कंप्यूटर बनाने से लेकर बैटरी, इलेक्ट्रिक वाहन और हरित प्रौद्योगिकी जैसे सौर पैनल और पवन टरबाइन बनाने तक हर जगह किया जाता है। अपनी व्यक्तिगत जरूरतों और रणनीतिक विचारों के आधार पर, विभिन्न देश अपनी सूची बनाते हैं।

यह संसाधन महत्वपूर्ण क्यों है?

- जैसे-जैसे दुनिया भर के देश स्वच्छ ऊर्जा और डिजिटल अर्थव्यवस्था की ओर अपने संक्रमण को बढ़ा रहे हैं, ये महत्वपूर्ण संसाधन उस पारिस्थितिकी तंत्र के लिए महत्वपूर्ण हैं जो इस परिवर्तन को बढ़ावा देता है।
- कोई भी आपूर्ति आघात महत्वपूर्ण खनिजों की खरीद के लिए दूसरों पर निर्भर देश की अर्थव्यवस्था और सामरिक स्वायत्तता को गंभीर रूप से संकट में डाल सकता है।
- लेकिन ये आपूर्ति जोखिम दुर्लभ उपलब्धता, बढ़ती मांग और जटिल प्रसंस्करण मूल्य श्रृंखला के कारण मौजूद हैं।
- कई बार, शत्रुतापूर्ण शासन या राजनीतिक रूप से अस्थिर क्षेत्रों के कारण जटिल आपूर्ति श्रृंखला बाधित हो सकती है।
- जैसा कि अमेरिकी सरकार के एक बयान में कहा गया है: “जैसे-जैसे दुनिया एक स्वच्छ ऊर्जा अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ रही है, इन महत्वपूर्ण खनिजों की वैश्विक मांग अगले कई दशकों में 400-600 प्रतिशत तक बढ़ने वाली है।
- वे महत्वपूर्ण हैं क्योंकि दुनिया तेजी से जीवाश्म ईंधन-गहन से खनिज-गहन ऊर्जा प्रणाली में स्थानांतरित हो रही है।

चीन से क्या 'खतरा' है?

- 2019 यूएसजीएस(अमेरिकी भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण) मिनरल कमोडिटी सारांश रिपोर्ट के अनुसार, चीन 16 महत्वपूर्ण खनिजों का दुनिया का सबसे बड़ा उत्पादक है।
- अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी द्वारा महत्वपूर्ण खनिजों की भूमिका पर एक रिपोर्ट के अनुसार, चीन “2019 में कोबाल्ट और दुर्लभ मृदा तत्वों के वैश्विक उत्पादन के क्रमशः 70% और 60% के लिए जिम्मेदार है।
- प्रसंस्करण कार्यों के लिए एकाग्रता का स्तर और भी अधिक है, जहां चीन की कुल प्रसंस्करण में मजबूत उपस्थिति है।
- रिफाइनिंग में चीन की हिस्सेदारी निकेल के लिए लगभग 35%, लिथियम और कोबाल्ट के लिए 50-70% और दुर्लभ मृदा तत्वों के लिए लगभग 90% है।”
- यह कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य में कोबाल्ट खानों को भी नियंत्रित करता है, जहां से इस खनिज का 70% प्राप्त किया जाता है।

भारत ने इसके बारे में क्या किया है?

- भारत ने “भारतीय घरेलू बाजार में महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करने” के लिए, तीन सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनियों के संयुक्त उद्यम, काबिल(KABIL) या खनिज विदेश इंडिया लिमिटेड(Khanij Bidesh India Limited) की स्थापना की है।
- 2019 में KABIL के गठन की घोषणा करते हुए, कोयला मंत्री ने कहा था: “KABIL राष्ट्र की खनिज सुरक्षा सुनिश्चित करेगा, और साथ ही यह आयात प्रतिस्थापन के समग्र उद्देश्य को साकार करने में भी मदद करेगा।”
- ऑस्ट्रेलिया के क्रिटिकल मिनरल्स फैसिलिटेशन ऑफिस (CMFO) और KABIL ने हाल ही में भारत को महत्वपूर्ण खनिजों की विश्वसनीय आपूर्ति सुनिश्चित करने के उद्देश्य से एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए थे।

खनिज विदेश इंडिया लिमिटेड (काबिल)

- खनिज विदेश इंडिया लिमिटेड (काबिल) नामक एक संयुक्त उद्यम कंपनी की स्थापना तीन केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों, नेशनल एल्यूमीनियम कंपनी लिमिटेड (नाल्को), हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड (एचसीएल) और मिनरल एक्सप्लोरेशन कंपनी लिमिटेड(एमईसीएल) की भागीदारी से की गई है।
- काबिल के गठन का उद्देश्य भारतीय घरेलू बाजार में महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करना है।
- जहां एक तरफ काबिल राष्ट्र की खनिज सुरक्षा सुनिश्चित करेगा, वहीं साथ ही आयात प्रतिस्थापन के समग्र उद्देश्य को साकार करने में भी मदद करेगा।
- नाल्को, एचसीएल और एमईसीएल के बीच इक्विटी भागीदारी 40:30:30 के अनुपात में है।

अभ्यास प्रश्न: भारत के कार्बन उत्सर्जन को कम करने में मदद करने के लिए महत्वपूर्ण खनिजों पर भारत और ऑस्ट्रेलिया द्वारा हाल ही में हस्ताक्षरित समझौता ज्ञापन के महत्व पर चर्चा करें। (250 शब्द)

‘द्रविड़ नाडु’

जीएस पेपर 2: संघवाद

महत्व:

- प्रारंभिक परीक्षा स्तर: संघीय प्रावधान
- मुख्य परीक्षा स्तर: संघवाद और चुनौतियां

खबरों में क्यों

एक सांसद ने हाल ही में तमिलनाडु के मुख्यमंत्री की उपस्थिति में ‘द्रविड़ नाडु’ या एक अलग तमिलनाडु देश के विचार पर ध्यान केंद्रित किया।

आरंभ

- ई वी रामासामी ‘पेरियार’ ने तमिलों की “पहचान और स्वाभिमान को भुनाने” के लिए आत्म सम्मान आंदोलन शुरू किया था।
- उन्होंने द्रविड़नाडु की एक स्वतंत्र द्रविड़ मातृभूमि की परिकल्पना की, जिसमें तमिल, मलयालम, तेलुगु और कन्नड़ भाषी शामिल थे, और इस लक्ष्य को आगे बढ़ाने के लिए एक राजनीतिक दल, द्रविड़ कज़गम (डीके) का शुभारंभ किया।

द्रविड़ नाडु की मांग

- अलग द्रविड़ देश के लिए आंदोलन कई चरणों और अर्थों से गुजरा है।

- मद्रास राज्य की औपनिवेशिक सरकार के खिलाफ 20वीं सदी के शुरूआती आंदोलन (जिनमें तमिलनाडु के साथ, आधुनिक आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और केरल के हिस्से शामिल थे) में अक्सर क्षेत्रीय आकांक्षाओं की अभिव्यक्ति शामिल थी।
- दक्षिण भारतीय लिबरल फेडरेशन, जिसे लोकप्रिय रूप से जस्टिस पार्टी के रूप में जाना जाता है, जिसकी स्थापना 1917 में सर पिट्टी थैगरैया चेट्टी, डॉ टी एम नायर और डॉ सी नतेसा मुदलियार द्वारा की गई थी, जिसने सबसे पहले ब्राह्मणवाद के विरोध का झंडा फहराया और जाति व्यवस्था, जिसने ब्राह्मणों को सामाजिक पदानुक्रम के शीर्ष पर रखा का विरोध किया।
- उस समय मद्रास सरकार में ब्राह्मणों की उपस्थिति राज्य में उनकी आबादी की तुलना में अनुपातहीन रूप से अधिक थी, और जस्टिस पार्टी ने जाति पदानुक्रम में निचले लोगों के लिए अवसरों की मांग की।
- 1920 में, जस्टिस पार्टी ने भारत सरकार अधिनियम, 1919 के तहत आयोजित पहला विधान परिषद चुनाव जीता और सरकार बनाई। कांग्रेस ने चुनाव का बहिष्कार किया था।
- आत्म-सम्मान आंदोलन (1925) के संस्थापक पेरियार जाति-विरोधी और धर्म-विरोधी दोनों थे। उन्होंने समाज में महिलाओं के लिए समानता, और महिलाओं के स्वास्थ्य और कल्याण के लिए जन्म नियंत्रण का समर्थन करने सहित प्रमुख सामाजिक सुधारों की वकालत की। उन्होंने हिंदी के वर्चस्व का भी विरोध किया और तमिल राष्ट्र की विशिष्ट सांस्कृतिक पहचान पर जोर दिया।
- 1938 में, जस्टिस पार्टी और आत्म-सम्मान आंदोलन एक साथ आए, जो पार्टी के विलय और आंदोलन का प्रतिनिधित्व करते थे।
- 1944 में, नए संगठन का नाम द्रविड़ कज़गम रखा गया। डीके ब्राह्मण विरोधी, कांग्रेस विरोधी और आर्य विरोधी थे (इसे उत्तर भारतीय के संदर्भ में समझे), और एक स्वतंत्र द्रविड़ राष्ट्र के लिए एक आंदोलन शुरू किया।
- आजादी के बाद, डीके ने द्रविड़ नाडु की मांग जारी रखी।

भाषाई राष्ट्रवाद

आयुक्त धर आयोग

- 1948 में स्थापित भाषाई प्रांत आयोग (या एस के धर आयोग) ने राज्यों के पुनर्गठन के भाषाई आधार के खिलाफ तर्क दिया, यह तर्क देते हुए कि इससे आगे विभाजन हो सकता है।
- आयोग ने तर्क दिया, “जब वास्तविक या काल्पनिक हितों का टकराव संख्यात्मक ताकत और मानसिक और नैतिक उपकरणों में भिन्न भाषाई समूहों के बीच उत्पन्न होता है, तो अल्पसंख्यक को यह महसूस करने में देर नहीं लगती कि उसके पास बहुमत के खिलाफ कोई मौका नहीं है, और यह अलगाव की इच्छा में अपनी कठिनाई का एक आसान समाधान ढूंढता है”।

फजल अली आयोग

- राज्य पुनर्गठन आयोग (एसआरसी) का गठन न्यायमूर्ति फजल अली, इतिहासकार के. एम. पणिकर और सांसद एच एन कुंजरू के नेतृत्व में किया गया था।
- आयोग की रिपोर्ट राज्यों के भाषाई विभाजन के पक्ष में थी।
- इसने आगाह किया कि “भाषा या संस्कृति के एकल परीक्षण के आधार पर राज्य का पुनर्गठन करना न तो संभव है और न ही वांछनीय; एक संतुलित दृष्टिकोण जो सभी प्रासंगिक कारकों को ध्यान में रखता है, आवश्यक है।”
- राज्य पुनर्गठन अधिनियम, 1956 ने भाषाई आधार पर राज्यों की सीमाओं को नये तरीके से खींचा और दक्षिण भारत में तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, मैसूर और केरल राज्यों का निर्माण किया।
- इस प्रक्रिया में, भाषाई आंदोलनों की एक प्रमुख मांग को पूरा किया गया, और एक स्वतंत्र द्रविड़ नाडु के विचार को और कमजोर कर दिया गया।

तमिल पहचान का दावा

- 1967 के बाद से, चूंकि सत्ता DMK और AIADMK के बीच चली गई है, तमिल संस्कृति और भाषा का संरक्षण उत्तरोत्तर राज्य सरकारों का एक प्रमुख फोकस क्षेत्र रहा है।
- राज्य ने त्रिभाषा फार्मूले का विरोध किया, जिसमें प्रस्ताव था कि 1966 से दक्षिण भारतीय राज्यों के स्कूलों में हिंदी पढ़ाई जाएगी, और शिक्षा में हिंदी की शुरूआत का विरोध जारी रखा है।

फ्लोटिंग सोलर प्लांट

- **जीएस पेपर 3:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी

महत्व:

- **प्रारंभिक परीक्षा स्तर:** फ्लोटिंग सोलर प्लांट
- **मुख्य परीक्षा स्तर:** पर्यावरण के लिए महत्व

खबरों में क्यों

भारत का सबसे बड़ा तैरता सौर संयंत्र अब तेलंगाना के पेद्दापल्ली जिले के रामागुंडम में पूरी तरह से चालू है।

पौधे के बारे में

- 100-मेगावाट (मेगावाट) तैरती सौर ऊर्जा फोटोवोल्टिक परियोजना, देश के अग्रणी सार्वजनिक क्षेत्र के बिजली उत्पादक, राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम (NTPC) द्वारा शुरू की गई है।
- एनटीपीसी के अनुसार 1 जुलाई तक, संयंत्र के चालू होने के बाद दक्षिणी क्षेत्र में तैरती सौर क्षमता का कुल वाणिज्यिक संचालन बढ़कर 217 मेगावाट हो गया है।
- रामागुंडम में एनटीपीसी के जलाशय के 500 एकड़ में फैले 100 मेगावाट के फ्लोटिंग सोलर प्लांट को ईपीसी (इंजीनियरिंग, खरीद और निर्माण) अनुबंध पर भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड के माध्यम से बनाया गया है।
- जीवाश्म ईंधन को पीछे छोड़ते हुए विद्युत उत्पादन के लिए जल, परमाणु और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में स्थानांतरित करने के बाद, एनटीपीसी ने अक्षय ऊर्जा स्रोतों के माध्यम से 60GW (गीगावाट) क्षमता का उत्पादन करने का लक्ष्य रखा है, जो 2032 तक इसकी कुल बिजली उत्पादन क्षमता का लगभग 45 प्रतिशत है।



फ्लोटिंग सोलर प्लांट और उनके फायदे

- सौर संयंत्र या सौर फार्म या तो जमीन पर लगाए जा सकते हैं या जलाशयों की सतह पर स्थापित किए जा सकते हैं।
- हालांकि ये तैरते हुए सौर संयंत्र जमीन की सतह पर लगे पारंपरिक खेतों की तुलना में थोड़े अधिक महंगे हैं, लेकिन इसके फायदे भी हैं।
- ऐसे समय में जब जमीन के बड़े हिस्से उपलब्ध नहीं होते हैं, फ्लोटिंग फार्मों को फोटोवोल्टिक पैनलों की स्थापना के लिए भूमि अधिग्रहण की आवश्यकता नहीं होती है।
- वे अधिक कुशल हैं क्योंकि नीचे पानी की उपस्थिति उन्हें ठंडा रखने में मदद करती है। वे पानी के वाष्पीकरण को भी कम करते हैं, जिससे जल विद्युत उत्पादन के लिए अधिक पानी की बचत होती है।

परियोजना अद्वितीय कैसे है?

- यह परियोजना अद्वितीय है क्योंकि इन्वर्टर, ट्रांसफॉर्मर, हाई-टेंशन पैनल से लेकर पर्यवेक्षी नियंत्रण और डेटा अधिग्रहण तक सभी विद्युत उपकरण भी फ्लोटिंग फेरो-सीमेंट(फेरोसीमेंट एक निर्माण सामग्री है जिसमें तार की जाली और सीमेंट मोर्टार शामिल हैं) प्लेटफॉर्म पर स्थापित किए गए हैं।
- एनटीपीसी के अनुसार, पूरे फ्लोटिंग सिस्टम को विशेष हाई-मॉड्यूलस पॉलीइथाइलीन रस्सियों के माध्यम से बैलेंसिंग जलाशय बेड में रखे गए डेड वेट (कंक्रीट ब्लॉक्स) से जोड़ा जाता है।
- उत्पन्न बिजली को 33KV भूमिगत केबल के माध्यम से मौजूदा स्विच यार्ड तक भेजा जाता है।

यह पर्यावरण की मदद कैसे करता है?

- पानी की सतह पर तैरने वाले सौर पैनल वाष्पीकरण दर को कम करेंगे और इस तरह जल संरक्षण में मदद करेंगे।
 - रामागुंडम में, प्रति वर्ष लगभग 32.5 लाख क्यूबिक मीटर पानी के वाष्पीकरण से बचा जा सकता है।
- जमीन पर लगे सौर संयंत्रों के विपरीत, जिसके लिए बड़े भूमि सतह क्षेत्रों की आवश्यकता होती है, इसमें न्यूनतम भूमि की आवश्यकता(ज्यादातर संबद्ध निकासी व्यवस्था के लिए) के साथ, उपलब्ध भूमि का बेहतर उपयोग किया जा सकता है।
- सौर मॉड्यूल के नीचे का जलाशय उनके परिवेश के तापमान को बनाए रखने में मदद करता है, जिससे उनकी दक्षता और उत्पादन में सुधार होता है।
- एनटीपीसी के अनुसार, प्रति वर्ष 1,65,000 टन कोयले की खपत से बचा जा सकता है, जिससे प्रति वर्ष 2,10,000 टन कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन से बचा जा सकता है।

एंथ्रेक्स (बिसहरिया)

- प्रारंभिक परीक्षा: सामान्य विज्ञान

महत्व:

- प्रारंभिक परीक्षा स्तर: एंथ्रेक्स
- मुख्य परीक्षा स्तर: ज्यादा नहीं

खबरों में क्यों

केरल के स्वास्थ्य अधिकारियों ने त्रिशूर जिले के अथिरापिल्ली में बीजाणु बनाने वाले बैक्टीरिया(spore-forming bacteria) के कारण होने वाली एक गंभीर बीमारी एंथ्रेक्स की उपस्थिति की पुष्टि की है।

एंथ्रेक्स क्या है?

- एंथ्रेक्स, जिसे मैलिग्रेंट पस्ट्यूल या वूलसॉर्टर रोग(malignant pustule or woolsorter's disease) के रूप में भी जाना जाता है, एक दुर्लभ लेकिन गंभीर बीमारी है जो बेसिलस एंथ्रेसिस(Bacillus anthracis) नामक रॉड के आकार के बैक्टीरिया के कारण होती है।
- यह प्राकृतिक रूप से मिट्टी में होता है और विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार यह मुख्य रूप से शाकाहारियों(herbivores) की बीमारी है, जिससे घरेलू और जंगली दोनों तरह के जानवर इससे प्रभावित होते हैं।
- एंथ्रेक्स एक जूनोटिक रोग है, जिसका अर्थ है कि यह प्राकृतिक रूप से जानवरों (आमतौर पर कशेरुक) से मनुष्यों में संचारित होता है।
- मनुष्य संक्रमित जानवरों या बैक्टीरिया से दूषित जानवरों के उत्पादों के संपर्क में आने से रोग प्राप्त कर सकते हैं।

- डब्ल्यूएचओ के अनुसार, एंथ्रेक्स को आमतौर पर गैर-संक्रामक माना जाता है।
- इसके व्यक्ति-से-व्यक्ति संचरण के उदाहरण हैं, हालांकि, ऐसे उदाहरण अत्यंत दुर्लभ हैं।

जानवरों को एंथ्रेक्स कैसे होता है?

- घरेलू और जंगली जानवर जब दूषित मिट्टी, पौधों या पानी में सांस लेते हैं या बीजाणुओं को निगलते हैं तब वे संक्रमित हो सकते हैं।
- शाकाहारी जानवर दूषित मिट्टी और चारा के माध्यम से रोग से ग्रसित हो सकते हैं, जबकि सर्वाहारी और मांसाहारी जानवर दूषित मांस, हड्डियों और अन्य भोज्य पदार्थों के माध्यम से संक्रमित हो जाते हैं।
- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के राष्ट्रीय स्वास्थ्य पोर्टल के अनुसार, एंथ्रेक्स से संक्रमित शवों को खाने से जंगली जानवर बीमार हो जाते हैं।

मनुष्य कैसे संक्रमित होते हैं?

- मनुष्य लगभग हमेशा प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से जानवरों या पशु उत्पादों से रोग से ग्रसित होते हैं।
- जब बीजाणु मानव शरीर में सांस लेने, दूषित भोजन खाने, दूषित पानी पीने, त्वचा के कटने या खरोंच के माध्यम से प्रवेश करते हैं तब वे एंथ्रेक्स से संक्रमित हो जाते हैं।
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य पोर्टल के अनुसार, वे लोग जो जानवरों के साथ काम करते हैं उन लोगों को इस बीमारी के होने का सबसे अधिक खतरा होता है। जैसे कि किसान, पशु चिकित्सक, पशुपालक, ऊन निकालने वाले और प्रयोगशाला पेशेवर।

एंथ्रेक्स के लक्षण क्या हैं?

- मनुष्यों में, त्वचीय एंथ्रेक्स के लक्षणों में छोटे फफोले के समूह जिनमें खुजली हो सकती है तथा एक काले केंद्र के साथ दर्द रहित त्वचा के घाव जिनके चारों ओर सूजन की संभावना होती है आदि शामिल हो सकते हैं।
 - यह रोग का सबसे आम रूप है और शायद ही कभी घातक होता है।
- इनहेलेशन एंथ्रेक्स(Inhalation anthrax) में बुखार और ठंड लगना, सांस लेने में तकलीफ, खांसी और जी मिचलाना शामिल हैं।
 - यह रोग का सबसे घातक रूप है और 2-3 दिनों के भीतर मृत्यु का कारण बन सकता है।
- गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल एंथ्रेक्स के लक्षणों में मतली और उल्टी (खून के साथ), गर्दन की सूजन, पेट दर्द और दस्त शामिल हो सकते हैं।

इसका उपचार कैसे होता है?

- डब्ल्यूएचओ के अनुसार, संक्रमण की शुरुआत में दी जाने वाली एंटीबायोटिक चिकित्सा(Antibiotic therapy) के अच्छे परिणाम मिले हैं।
- पेनिसिलिन लंबे समय से पसंदीदा एंटीबायोटिक रही है और हाल के वर्षों में, सिप्रोफ्लोक्सासिन और डॉक्सीसाइक्लिन को भी विकल्प के रूप में इस्तेमाल किया जाने लगा है।
- बीमारी को रोकने का एक तरीका पशुओं का टीकाकरण है ताकि बीमारी फैल न सके।
- मनुष्यों के लिए भी टीके हैं, लेकिन उनकी उपलब्धता आमतौर पर जोखिम वाले व्यक्तियों, जैसे प्रयोगशाला कर्मियों और जानवरों को संभालने वाले लोगों तक ही सीमित है।

सामान्य ज्ञान

‘अनोखे(EXOTIC)’ उप-परमाणु कण

- जीएस पेपर 3: विज्ञान और प्रौद्योगिकी

महत्व:

- प्रारंभिक परीक्षा स्तर: हैड्रॉन, क्वार्क: टेट्राक्वार्क, पेंटाक्वार्क
- मुख्य परीक्षा स्तर: ज्यादा नहीं

खबरों में क्यों

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर ब्यूटी (एलएचसीबी) प्रयोग - जो “ब्यूटी क्वार्क” या “बी क्वार्क” नामक एक प्रकार के कण का अध्ययन करके पदार्थ और एंटीमैटर के बीच मामूली अंतर की जांच कर रहा है - ने पहले कभी नहीं देखे गए तीन कणों का अवलोकन किया है।

तीन नए कण कौन से हैं?

- तीन “अनोखे” खोज:
 - एक नए प्रकार का “पेंटाक्वार्क”
 - “टेट्राक्वार्क” की पहली जोड़ी

सर्न(CERN) के बारे में

सर्न(CERN- Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire), यूरोपियन ऑर्गनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च का मूल नाम है, जो कण त्वरक परिसर चलाता है जिसमें एलएचसी, दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे जटिल कोलाइडर है।

क्वार्क क्या हैं?

- क्वार्क प्राथमिक कण हैं जो छह “प्रकारों” में आते हैं: ऊपर(UP), नीचे(down), आकर्षण(charm), अजीब(strange), टॉप(top) और नीचे(bottom)।
- वे आम तौर पर दो और तीन के समूहों में एक साथ मिलकर हैड्रॉन बनाते हैं जैसे कि प्रोटॉन और न्यूट्रॉन जो परमाणु नाभिक बनाते हैं।
- लेकिन वे चार-क्वार्क और पांच-क्वार्क कणों में भी मिल सकते हैं, जिन्हें टेट्राक्वार्क और पेंटाक्वार्क कहा जाता है।

हैड्रॉन्स

कण भौतिकी में, हैड्रॉन एक मिश्रित उप-परमाणु कण होता है जो दो या दो से अधिक क्वार्क से बना होता है जो मजबूत अंतःक्रिया द्वारा एक साथ होते हैं।

टेट्राक्वार्क और पेंटाक्वार्क

- सर्न की विज्ञप्ति के अनुसार, पिछले दो दशकों में खोजे गए अधिकांश अनोखे हैड्रॉन टेट्राक्वार्क या पेंटाक्वार्क हैं जिनमें एक चार्म क्वार्क और एक चार्म एंटीक्वार्क होता है - शेष दो या तीन क्वार्क अप, डाउन या स्ट्रेज क्वार्क या उनके एंटीक्वार्क होते हैं।
- दो साल पहले, एलएचसीबी प्रयोग ने दो चार्म क्वार्क और दो चार्म एंटीक्वार्क से बने एक अनोखे टेट्राक्वार्क की खोज की, और दो “ओपन-चार्म” टेट्राक्वार्क में एक आकर्षण एंटीक्वार्क, एक अप क्वार्क, एक डाउन क्वार्क और एक स्ट्रेज एंटीक्वार्क शामिल था।

- पिछले साल इसने दो आकर्षण क्वार्क और एक अप और डाउन एंटीक्वार्क के साथ “डबल ओपन-चार्म” टेट्राक्वार्क का पहला उदाहरण पाया।
- ओपन-चार्म का अर्थ है कि कण में एक समान एंटीक्वार्क के बिना एक चार्म क्वार्क होता है।

एलएचसीबी सहयोग द्वारा घोषित नए अनोखे हैड्रॉन

- पहली तरह का नकारात्मक चार्ज बी मेसॉन के “क्षय” के विश्लेषण में देखा गया था।
- यह एक चार्म क्वार्क और एक चार्म एंटीक्वार्क, और एक अप, डाउन और एक स्ट्रेंज क्वार्क से बना एक पेंटाक्वार्क है।
- यह पहला पेंटाक्वार्क है जिसमें एक स्ट्रेंज क्वार्क पाया गया है।
- दूसरा प्रकार एक दोगुना विद्युत आवेशित टेट्राक्वार्क है। यह एक ओपन-चार्म टेट्राक्वार्क है जो एक चार्म क्वार्क, एक स्ट्रेंज एंटीक्वार्क और एक अप क्वार्क और एक डाउन एंटीक्वार्क से बना है।

नैरोबी मक्खियां

- प्रारंभिक परीक्षा: सामान्य विज्ञान

महत्व:

- प्रारंभिक परीक्षा स्तर: नैरोबी मक्खियां
- मुख्य परीक्षा स्तर: ज्यादा नहीं

खबरों में क्यों

पूर्वी सिक्किम के एक इंजीनियरिंग कॉलेज के लगभग 100 छात्रों ने नैरोबी मक्खियों के संपर्क में आने के बाद त्वचा में संक्रमण की सूचना दी है।

नैरोबी मक्खियों के बारे में?

- नैरोबी मक्खियाँ, जिन्हें केन्याई मक्खियाँ या ड्रैगन बग भी कहा जाता है, छोटे, भृंग(beetles) जैसे कीड़े हैं जो दो प्रजातियों, पेडरुसेसिमियस और पेडरुसाबेअस से संबंधित हैं।
- वे नारंगी और काले रंग के होते हैं, और उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में पनपते हैं, जैसा कि पिछले कुछ हफ्तों में सिक्किम में देखा गया है।
- अधिकांश कीड़ों की तरह, भृंग(beetles) तेज रोशनी से आकर्षित होते हैं।

मनुष्य उनसे कैसे प्रभावित होते हैं?

- आमतौर पर, यह कीटों(pests) पर हमला करते हैं जो फसलों का उपभोग करते हैं और मनुष्यों के लिए फायदेमंद होते हैं - लेकिन कभी-कभी, वे सीधे मनुष्यों के संपर्क में आते हैं जो नुकसान का कारण बनते हैं।
- स्वास्थ्य अधिकारियों का कहना है कि ये मक्खियां काटती नहीं हैं, लेकिन अगर किसी की त्वचा पर बैठे समय उन्हें परेशान किया जाता है, तो वे एक शक्तिशाली अम्लीय पदार्थ छोड़ते हैं जो जलन का कारण बनता है।
- इस पदार्थ को पेडरिन कहा जाता है, और अगर यह त्वचा के संपर्क में आता है तो जलन पैदा कर सकता है, जिससे त्वचा पर घाव या असामान्य निशान या रंग हो सकते हैं।

किन क्षेत्रों में यह रोग फैला है?

- प्रमुख प्रकोप केन्या और पूर्वी अफ्रीका के अन्य भागों में हुए हैं।
- अफ्रीका के बाहर, अतीत में भारत, जापान, इज़राइल और पराग्वे में इसका प्रकोप हुआ है।

अभ्यास प्रश्न

1. CATSAA(Countering America's Adversaries through Sanctions Act) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. इसका उद्देश्य आर्थिक प्रतिबंधों का उपयोग करके रूस, उत्तर कोरिया और ईरान के साथ गहरे संबंध रखने वाले देशों को दंडित करना है।
2. S-400 मिसाइल सिस्टम खरीदने के कारण CAATSA के तहत तुर्की पर प्रतिबन्ध लगाये गये हैं।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन गलत है/हैं?

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

2. S-400 मिसाइल प्रणाली के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. यह एक लक्ष्य से दूरी को मापने और हवा से हवा में मिसाइल हमले करने में सक्षम है।
2. इसे इज़राइल द्वारा विकसित किया गया है।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

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

3. खनिज विदेश इंडिया लिमिटेड (काबिल-KABIL) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. यह नेशनल एल्युमीनियम कंपनी लिमिटेड (नाल्को), हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड (एचसीएल) और मिनरल एक्सप्लोरेशन कंपनी लिमिटेड (एमईसीएल) के बीच एक संयुक्त उद्यम है।

2. इसका उद्देश्य खनिजों के निर्यात को बढ़ावा देना है।
3. भारत महत्वपूर्ण खनिजों का शुद्ध निर्यातक है उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2 (d) 1, 2 और 3

4. एंथ्रेक्स क्या है:

- (a) एक उपग्रह
(b) एक चंद्र अन्वेषण मिशन
(c) एक जूनोटिक रोग
(d) मंकीपाँक्स का टीका

5. आत्म-सम्मान आंदोलन (1925) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें,

1. ई वी रामासामी 'पेरियार' इस आंदोलन के सक्रिय सदस्य थे।
2. इस आंदोलन ने ब्राह्मणवादी आधिपत्य को तोड़ने, समाज में पिछड़े वर्गों और महिलाओं के लिए समान अधिकार की विचारधाराओं का प्रचार किया।
3. यह आंदोलन द्रविड़ भाषाओं के पुनरोद्धार पर भी ध्यान केंद्रित करता है।

उपरोक्त में से कौन सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2
(d) 1, 2 और 3

उत्तर

1	2	3	4	5
D	D	A	C	D

NOTE: दिए गये प्रश्नों के उत्तर की व्याख्या के लिए ऊपर दिए गये आलेखों को ध्यानपूर्वक पढ़ें।