CURRENT AFFAIRS **12th July 2022**

डार्क मैटर की खोज

पाठ्यक्रम: जीएस पेपर -III (अंतरिक्ष में जागरूकता)

खगोलीय अवलोकनों से पता चलता है कि **ब्रह्मांड** का एक महत्वपूर्ण हिस्सा अंधेरे पदार्थ से बना है जो केवल गुरुत्वाकर्षण पुल के माध्यम से ब्रह्मांड के बाकी हिस्सों के साथ बातचीत करता है.

Dark Matter क्या है?

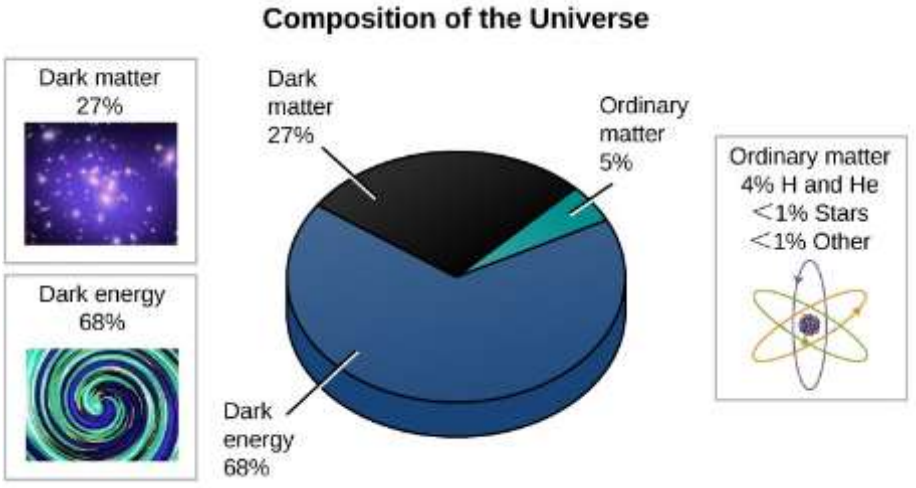
अंधेरे पदार्थ, हालांकि कभी पता नहीं चला, माना जाता है कि यह पूरे ब्रह्मांड में मौजूद है।

- यह माना जाता है कि आदिम ब्लैक होल, जो ब्रह्मांड के शुरुआती युग में बने थे, अंधेरे पदार्थ का एक स्रोत हैं। इसका प्रस्ताव प्रोफेसर स्टीफन हॉकिंग ने रखा था।
- यह माना जाता है कि अंधेरे ऊर्जा के साथ संयुक्त, यह ब्रह्मांड का 95% से अधिक बनाता है।
- इसका गुरुत्वाकर्षण बल हमारे **मिल्की** वे में सितारों को अलग-अलग उड़ने से रोकता है।

  हालांकि , भूमिगत प्रयोगों का उपयोग करके इस तरह के अंधेरे पदार्थ के कणों का पता लगाने के प्रयास, या दुनिया के सबसे बड़े त्वरक, लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (एलएचसी) सहित त्वरक प्रयोग, अब तक विफल रहे हैं।
- डार्क मैटर उन कणों से बना होता है **जिनके पास चार्ज नहीं होता है- जिसका अर्थ है कि वे विद्युत चुम्बकीय इंटरैक्शन के माध्यम से बातचीत नहीं करते हैं।**
- डार्क मैटर उन कणों से बना होता है जो प्रकाश को अवशोषित, प्रतिबिंबित या उत्सर्जित नहीं करते हैं, इसलिए विद्युत चुम्बकीय विकिरण को देखकर उनका पता नहीं लगाया जा सकता है।

ब्रह्मांड में अंधेरे पदार्थ की उपस्थिति

- **गुरुत्वाकर्षण के नियम हमें किनारे पर सितारों की तुलना में तेजी से घूमने वाली आकाशगंगाओं के केंद्र के करीब सितारों को देखने की उम्मीद करते हैं।**
- हालांकि , अधिकांश आकाशगंगाओं में, केंद्र के करीब तारे और आकाशगंगाओं के किनारे पर सितारों को एक क्रांति करने में एक ही समय लगता है।
- यह निहित है कि कुछ अदृश्य और आकाशगंगाओं को कवर बाहरी सितारों को एक अतिरिक्त **धक्का** दे रहा था, उन्हें गति दे रहा था।
- यह इकाई 1930 के दशक के बाद से **ब्रह्मांड** विज्ञान में अनसुलझी पहेली में से एक के रूप में बनी हुई है। इसे 'डार्क मैटर' नाम दिया गया था।
- सामग्री को एक 'पदार्थ' माना जाता है क्योंकि इसमें गुरुत्वाकर्षण आकर्षण है और यह 'अंधेरा' है क्योंकि यह प्रकाश (या विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के किसी भी हिस्से) के साथ बातचीत करने के लिए प्रतीत नहीं होता है।



डार्क मैटर और डार्क एनर्जी

- जबकि डार्क मैटर आकाशगंगाओं को आकर्षित करता है और एक साथ रखता है, अंधेरे ऊर्जा पीछे हटती है और हमारे ब्रह्मांड के विस्तार का कारण बनती है।
- दोनों घटकों के अदृश्य होने के बावजूद, डार्क मैटर के बारे में

बहुत कुछ जाना जाता है, क्योंकि इसके अस्तित्व का सुझाव 1920 के दशक की शुरुआत में दिया गया था, जबकि 1998 तक अंधेरे ऊर्जा की खोज नहीं की गई थी.

Dark Energy के बारे में

- बिग बैंग लगभग 15 अरब साल पहले हुआ था और इसका विस्तार हुआ था।
- इससे पहले, खगोलविदों का मानना था कि अंततः गुरुत्वाकर्षण के कारण ब्रह्मांड का विस्तार धीमा हो जाएगा और यह याद रखेगा।
- हालांकि, हबल टेलीस्कोप के आंकड़ों ने सुझाव दिया कि ब्रह्मांड का विस्तार तेजी से बढ़ रहा है।
- खगोलविदों का सिद्धांत है कि तेजी से विस्तार दर एक रहस्यमय, अंधेरे बल या ऊर्जा के कारण है जो आकाशगंगाओं को अलग कर रही है।
- 'अंधेरे' शब्द का उपयोग अज्ञात को निरूपित करने के लिए किया जाता है।
- निम्नलिखित आरेख 15 अरब साल पहले ब्रह्मांड के जन्म के बाद से विस्तार की दर में परिवर्तन को दर्शाता है।

अनुचित व्यापार प्रथाओं को रोकने के लिए नए दिशानिर्देश

पाठ्यक्रम: जीएस पेपर -II (सरकारी नीतियां और हस्तक्षेप)

केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (सीसीपीए) ने अनुचित व्यापार प्रथाओं को रोकने और होटलों और रेस्तरां में सेवा शुल्क लगाने के संबंध में उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा के लिए दिशानिर्देश जारी किए हैं।

गाइडलाइंस के तहत उपभोक्ता 1915 नंबर पर कॉल करके होटल और रेस्टोरेंट के खिलाफ शिकायत दर्ज करा सकते हैं।

केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (CCPA) के बारे में

- सीसीपीए उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019 के प्रावधानों के आधार पर 2020 में स्थापित एक नियामक निकाय है।
- सीसीपीए उपभोक्ता मामलों के मंत्रालय के प्रशासनिक नियंत्रण के तहत काम करता है।

CCPA के उद्देश्य

- एक वर्ग के रूप में उपभोक्ताओं के अधिकारों को बढ़ावा देने, रक्षा करने और लागू करने के लिए।

ज् उपभोक्ता अधिकारों के उल्लंघन की जांच करना और शिकायतों/अभियोजन की संस्था करना।

- असुरक्षित वस्तुओं और सेवाओं को वापस बुलाने का आदेश देना, अनुचित व्यापार प्रथाओं और भ्रामक विज्ञापनों को बंद करना।
- भ्रामक विज्ञापनों के निर्माताओं/समर्थकों/प्रकाशकों पर जुर्माना लगाना।

दिशानिर्देशों के बारे में

सीसीपीए ने रेस्तरां और होटलों द्वारा सेवा शुल्क लगाने के संबंध में पांच प्रमुख दिशानिर्देश जारी किए हैं, जो लंबे समय से एक विवादास्पद मुद्दा रहा है और समय-समय पर उपभोक्ताओं से शिकायतों को ट्रिगर करता रहा है।

दिशानिर्देशों में कहा गया है:

- कोई भी होटल या रेस्तरां स्वचालित रूप से या बिल में डिफ़ॉल्ट रूप से सेवा शुल्क नहीं जोड़ेगा;
- सेवा शुल्क किसी अन्य नाम से उपभोक्ताओं से एकत्र नहीं किया जाएगा;
- कोई भी होटल या रेस्तरां उपभोक्ता को सेवा शुल्क का भुगतान करने के लिए मजबूर नहीं करेगा और उपभोक्ता को स्पष्ट रूप से सूचित करेगा कि सेवा शुल्क स्वैच्छिक, वैकल्पिक और उपभोक्ता के विवेक पर है;
- उपभोक्ताओं पर सेवा प्रभार के संग्रहण के आधार पर सेवाओं के प्रवेश या प्रावधान पर कोई प्रतिबंध नहीं लगाया जाएगा; और
- इसे खाद्य बिल के साथ जोड़कर और कुल राशि पर जीएसटी लगाकर सेवा शुल्क एकत्र नहीं किया जाएगा।

दिशानिर्देशों के उल्लंघन के मामले में क्या किया जा सकता है?

उपभोक्ता के पास वृद्धि के विभिन्न स्तरों पर चार विकल्प हैं यदि वह अपने बिल में सेवा शुल्क की लेवी को स्पॉट करती है।

- सबसे पहले, वह होटल या रेस्तरां को अपने बिल से सेवा शुल्क हटाने के लिए अनुरोध कर सकती है।
- दूसरा , वह राष्ट्रीय उपभोक्ता हेल्पलाइन (एनसीएच) पर शिकायत दर्ज करा सकती है, जो पूर्व-मुकदमेबाजी स्तर पर एक वैकल्पिक विवाद निवारण तंत्र के रूप में काम करती है। शिकायत 1915 नंबर पर कॉल करके या एनसीएच मोबाइल ऐप पर दर्ज कराई जा सकती है।
- तीसरा, उपभोक्ता उपभोक्ता आयोग से, या एडाखिल पोर्टल के माध्यम से शिकायत कर सकता है, http://**www.edaakhil.nic.in l**
- चौथा , वह सीसीपीए द्वारा जांच और बाद की कार्यवाही के लिए संबंधित जिले के जिला कलेक्टर को शिकायत प्रस्तुत कर सकती है। एक उपभोक्ता com-ccpa@nic.in को ई-मेल भेजकर सीधे सीसीपीए से शिकायत कर सकता **है.**

प्रारंभिक परीक्षा मुख्य तथ्य

नेशनल इंटरनेट एक्सचेंज ऑफ इंडिया (NIXI)

- NIXI ने डिजिटल इंडिया विजन के तहत पश्चिम बंगाल में दो नए इंटरनेट एक्सचेंज पॉइंट्स (IXP) की स्थापना **की है।**
- **IXP** एक **भौतिक नेटवर्क एक्सेस पॉइंट** है जिसके माध्यम से प्राथमिक नेटवर्क प्रदाता अपने नेटवर्क और एक्सचेंज ट्रैफ़िक को कनेक्ट करते हैं।

NIXI एक गैर-लाभकारी संगठन (कंपनी अधिनियम 2013 की धारा 8 के तहत) है, जिसे 2003 में स्थापित किया गया था।

- यह आईएसपी (इंटरनेट सेवा प्रदाताओं) **के लिए एक तटस्थ बैठक बिंदु के** रूप में कार्य करता है ताकि आईएसपी सदस्यों के बीच घरेलू इंटरनेट ट्रैफ़िक के आदान-प्रदान को सुविधाजनक बनाया जा सके। यह इस रूप में भी कार्य करता है:

a. **रजिस्ट्री में** (भारत का देश कोड शीर्ष स्तर डोमेन)

b. **इंटरनेट नाम और संख्या-आवंटन और इंटरनेट प्रोटोकॉल पते (IPv4 और IPv6)** पंजीकृत करने के लिए भारतीय रजिस्ट्री।

डिजिटल खानाबदोश वीज़ा (DNV)

- कोविद -19 के आर्थिक प्रभावों से निपटने के **लिए, इंडोनेशिया ने यात्रियों के लिए डीएनवी की घोषणा की है,** ताकि अधिक विदेशी पर्यटकों को आकर्षित किया जा सके।
- डीएनवी **दूरदराज के श्रमिकों को कर मुक्त रहने की** अनुमति देगा।
- डिजिटल **खानाबदोश** वे लोग हैं जो **विभिन्न स्थानों की यात्रा करते समय दूरस्थ रूप से काम करते हैं और जिस देश की यात्रा कर रहे हैं, वहां अपनी अर्जित आय खर्च करते हैं।**
- वे एक **स्थानीय-स्वतंत्र, प्रौद्योगिकी-सक्षम जीवन शैली** को गले लगाते हैं जो उन्हें इंटरनेट से जुड़ी दुनिया में कहीं भी यात्रा करने और दूरस्थ रूप से काम करने की अनुमति देता है।

POP-FAME

- अमेरिकी वैज्ञानिकों ने **बैक्टीरिया से पीओपी-फेम नाम का एक ईंधन विकसित किया है।**
- पीओपी-फेम (**पॉलीसाइक्लोप्रोपेनेटेड फैटी एसिड मिथाइल एस्टर**) एक नया ईंधन अणु है जो साइक्लोप्रोपेन के छल्ले के सात सेटों से बना है।
- **साइक्लोप्रोपेन स्वाभाविक रूप से स्ट्रेप्टोमाइसेस नामक परिवार में बैक्टीरिया द्वारा उत्पादित किया जाता है।**
- इसमें एक तीन-कार्बन अंगूठी होती है जिसमें प्रत्येक कार्बन परमाणु दो अन्य तत्वों, ज्यादातर हाइड्रोजन के साथ संयोजन करता है।
- पीओपी-फेम में पेट्रोल के लिए 32 एमजे और आरपी -1 (एक केरोसिन-आधारित रॉकेट ईंधन) के लिए 35 एमजे की तुलना में **50 मेगाजूल से अधिक ऊर्जा घनत्व** पाया जाता है, जो इसे एक आदर्श रॉकेट ईंधन बनाता है।

खेजड़ी वृक्ष

- राजस्थान में सौर ऊर्जा संयंत्रों की प्रस्तावित स्थापना ने बिश्नोई कार्यकर्ताओं के साथ एक बड़ा टकराव पैदा कर दिया है, जिन्होंने खेजड़ी के पेड़ों की कटाई का कड़ा विरोध किया है।

- **खेजड़ी का पेड़ थार क्षेत्र के पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है क्योंकि इसकी शुष्क मौसम में जीवित रहने की क्षमता है।**
- यह मिट्टी के पोषक तत्वों के मूल्य को बनाए रखने और रेगिस्तानी फसलों के साथ-साथ खाद्य पौधों की अच्छी उपज सुनिश्चित करने में भी मदद करता है।
- **उपयोग:** चारा और जलाऊ लकड़ी का स्रोत। इसके फल का उपयोग लोकप्रिय पकवान 'सांगरी' बनाने के लिए किया जाता है।

लाल पांडा

- पद्मजा **नायडू हिमालयन जूलॉजिकल पार्क (पश्चिम बंगाल)** ने लगभग पांच वर्षों में 20 लाल पांडा को जंगलों में छोड़ने के लिए एक कार्यक्रम शुरू किया है।
- लाल पांडा शर्मीले, एकान्त और आर्बोरियल (पेड़ों पर जीवन खर्च करने वाले) जानवर हैं जिन्हें **पारिस्थितिक परिवर्तन के लिए एक संकेतक प्रजाति माना जाता है।**
- वे मुख्य रूप से बांस पर फ़ीड करते हैं।

RACE IAS