



Monthly Current Affairs

OCTOBER - 2020

PART - I

(01 October – 15 October)

40 फीसदी पौधों के अस्तित्व पर संकट

हाल ही में 42 देशों के 210 शोधकर्ताओं द्वारा किए गए शोध पर छपी रिपोर्ट 'स्टेट ऑफ द वर्ल्ड प्लांट्स एंड फंगी 2020' में कुछ बेहद चौकाने वाले खुलासे किये गए हैं। रिपोर्ट के मुताबिक हर पांच में से 2 पौधों के अस्तित्व पर संकट है। ये पौधे विलुप्त होने की कगार पर खड़े हैं। दुनिया भर में ऐसे पौधों की तादाद करीब 3,50,000 है जिनकी प्रजातियों का वजूद खत्म हो चुका है। इनमें से तकरीबन 3,25,000 ऐसे पौधे हैं जो फूल वाले पौधे हैं। इस तरह से देखा जाये तो दुनिया की करीब 140,000 पौधों की प्रजातियों अस्तित्व बचाने का संकट मंडरा रहा है। इसके विपरीत 2016 में छपी रिपोर्ट पर गौर करें तो महज 21 फीसदी पौधे ही ऐसे थे जो विलुप्त होने की कगार पर खड़े थे।

रिपोर्ट के महत्वपूर्ण बिंदु:

- रिपोर्ट में ये अनुमान लगाया गया है कि धरती पर फंगी की तकरीबन 22 से 38 लाख प्रजातियां मौजूद हैं।
- जिनमें से अब तक करीब 148,000 प्रजातियां खोजी जा चुकी हैं। हालांकि अभी भी इनकी 90 फीसदी प्रजातियां ऐसी हैं जिन्हें अभी तक नहीं खोजा गया है।
- रॉयल बॉटैनिकल गार्डन, की एक रिपोर्ट की माने तो एक ओर जहां हर साल नए पौधों और कवकों को खोजा जा रहा है तो , वहीं दूसरी ओर इन पौधों के वजूद पर खतरा भी बढ़ता जा रहा है।
- चिंता की बात ये है की जिस तेजी से नयी प्रजातियों की खोज की जा रही है उससे ज्यादा तेजी से इनकी तादाद कम होती जा रही है।
- इनको बचाने के लिए कोई पुख्ता कदम उठाना बेहद ज़रूरी है , इन प्रजातियों में कई प्रजातियां ऐसी हैं जो इंसानी सेहत के लिहाज से काफी ज़रूरी हैं और भविष्य में आने वाली जानलेवा महामारियों से इंसानों की हिफाजत करने में काफी अहम साबित हो सकती हैं।

खोजे जाने वाले पौधे इंसानियत के लिए वरदान

- रिपोर्ट में एक दिलचस्प बात निकलकर सामने आयी है की मौजूदा पौधों की प्रजातियों का केवल एक छोटा सा हिस्सा ही खाने और जलाने के ईंधन के तौर पर इस्तेमाल किया जा रहा है।
- रिपोर्ट के हिसाब से अभी ऐसे पौधों की तादाद 7,000 से भी ज्यादा है जिन्हें खाद्य पदार्थ के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- आंकड़ों पर गौर करें तो अभी तक ज्ञात केवल छह फसलें ऐसी हैं जिनका इस्तेमाल जैव ईंधन के तौर पर किया जा रहा है।
- इन फसलों में मक्का, गन्ना, सोयाबीन, ताड़, सफेद सरसों और गेहूं का प्रयोग ही जैव ईंधन बनाने के लिए किया जा रहा है।
- यहां पर ये बता देना ज़रूरी है कि इन पौधों से दुनिया का तकरीबन 80 फीसदी बायोफ्यूल बनाया जाता है।

- जबकि करीब 2,500 पौधे ऐसे हैं, जिन्हें ऊर्जा के क्षेत्र में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- दुनिया भर में लकड़ी के ईंधन से वैश्विक कार्बन डाइऑक्साइड का करीब 1.9 से 2.3 फीसदी हिस्सा उत्सर्जित हो रहा है।
- नेपाल और युगांडा जैसे देशों की बात करें तो 90 फीसदी तक ऊर्जा की जरूरत के लिए ये देश इन जंगलों और उसकी लकड़ी पर ही निर्भर हैं।
- **दवाओं के क्षेत्र में :** दुनिया भर में पौधों की करीब 25,791 प्रजातियाँ ऐसी हैं जिन्हें चिकित्सा क्षेत्र में इस्तेमाल किया जा सकता है। इन प्रजातियों में तकरीबन 5,411 प्रजातियों को आईयूसीएन ने संकटापन्न प्रजाति के रूप में चिन्हित किया है, जबकि रिपोर्ट के अनुसार उसमें से 13 फीसदी प्रजातियों पर विलुप्त होने का खतरा मंडरा रहा है।
- कैंसर जैसी लाइलाज बीमारी भी इन पौधों से निकलने वाले उत्पादों से ठीक होती है। कैंसर की 185 दवाओं में से 65 फीसदी को प्राकृतिक उत्पादों से प्राप्त किया जाता है।

क्या किया जा रहा है इनके बचाव के लिए

- आज दुनिया के 74 देशों के 350 बोटेनिक गार्डन्स में पौधों की करीब 57,051 प्रजातियों को संरक्षित करने के लिए सीड बैंक बनाए गए हैं, जोकि बीजों वाले पौधों का करीब 17 फीसदी हैं।
- आईयूसीएन ने कृषि और मछली पालन को पौधों के लिए सबसे बड़े खतरे के रूप में वर्गीकृत किया है जबकि मनुष्यों द्वारा किए जा रहे निर्माण और विकास कार्यों को फंगी के लिए सबसे बड़ा खतरा माना है।
- ऐसे में इन प्रजातियों के संरक्षण के लिए हमारी जिम्मेवारी और बढ़ जाती है, क्योंकि इनके विनाश के लिए हम ही जिम्मेदार हैं। इन पर न केवल मनुष्यों बल्कि सारी धरती का भविष्य टिका है।

राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो : अनुसूचित जाति और जनजाति के खिलाफ अपराधों में इज़ाफ़ा

अनुसूचित जाति और जनजाति के खिलाफ होने वाले अपराधों में बढ़ोत्तरी हुई है। ये जानकारी राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो या एन सी आर बी द्वारा जारी सालाना अपराध के बारे में आयी रिपोर्ट में सामने आयी है। इस रिपोर्ट की माने तो अनुसूचित जातियों के खिलाफ 2018 के मुकाबले 2019 में अपराधों में 7 फीसदी की बढ़ोत्तरी जबकि अनुसूचित जनजातियों के खिलाफ 26 फीसदी की बढ़ोत्तरी देखी गयी। पश्चिम बंगाल से कोई भी आंकड़ा न मिलने की वजह से पश्चिम बंगाल के मामलों को इस रिपोर्ट में नहीं शामिल किया गया है। हालांकि इस रिपोर्ट में पश्चिम बंगाल में अपराध का 2018 का आंकड़ा इस्तेमाल कर वहाँ अपराध का अनुमान लगाया गया है।

रिपोर्ट के ख़ास बिंदु:

- अनुसूचित जातियों के खिलाफ अपराध के कुल 45935 मामले पंजीकृत हुए जो 2018 के मुकाबले 7.3 फीसदी ज़्यादा हैं। 2018 में ये मामले तकरीबन 43000 के आस पास थे।

- 2019 में अनुसूचित जाति के खिलाफ अपराधों में सबसे ज्यादा मामले उत्तर प्रदेश में दर्ज किये गए। यहाँ इन दर्ज मामलों की संख्या 11829 है।
- रिपोर्ट के मुताबिक उत्तर प्रदेश के बाद दूसरे पायदान पर राजस्थान है जहाँ कुल मामले 6794 हैं, तीसरे पायदान पर 6544 मामलों के साथ बिहार है।
- अनुसूचित जाति की महिलाओं के साथ हुए बलात्कार के मामलों में राजस्थान 554 मामलों के साथ शीर्ष पर है जबकि 537 मामलों के साथ उत्तर प्रदेश दूसरे स्थान पर जबकि मध्य प्रदेश तीसरे स्थान पर है। मध्य प्रदेश में कुल दर्ज मामलों की संख्या 510 है।
- अनुसूचित जनजातियों की बात करें तो 2018 के मुकाबले 2019 में कुल 8257 मामले दर्ज किये गए जो तकरीबन 26.5 फीसदी ज्यादा है।
- मध्य प्रदेश में अनुसूचित जनजातियों के खिलाफ अपराध के सबसे ज्यादा मामले दर्ज किये गए। यहां कुल 1922 मामले दर्ज किये गए। जबकि राजस्थान 1797 मामलों के साथ दूसरे स्थान पर और इसके बाद ओडिशा का स्थान था जहां कुल 576 मामले दर्ज हुए।
- अनुसूचित जनजाति की महिलाओं के खिलाफ बलात्कार के सबसे ज्यादा मामले मध्य प्रदेश में दर्ज हुए जबकि छत्तीसगढ़ और महाराष्ट्र इस मामले में क्रमशः दूसरे और तीसरे पायदान पर रहे।

संज्ञेय अपराध

- 2019 में कुल मिलाकर तकरीबन 52 हजार संज्ञेय अपराध दर्ज किये गए जिनमें भारतीय दंड संहिता के तहत दर्ज मामलों की संख्या 32 हजार के आस पास थी जबकि स्थानीय और विशेष कानूनों के तहत दर्ज मामले तकरीबन 19 हजार के आस पास थे।
- एन सी आर बी के मुताबिक संज्ञेय अपराधों में 2018 के मुकाबले 2019 में 1.6 फीसदी का इजाफ़ा हुआ।
- महिलाओं के साथ हुए अपराधों में 2018 के मुकाबले 2019 में 7.3 फीसदी का इजाफ़ा हुआ। सितम्बर को मनाई गयी।
- साइबर अपराधों में 2019 में 63 फीसदी की बढ़ोत्तरी हुई। कुल मिलाकर 2019 में साइबर अपराध के तहत दर्ज अपराधों की संख्या 44 हजार के आस पास थी जबकि 2018 में तकरीबन इसके आधे मामले दर्ज हुए थे।
- 2019 में धोखाधड़ी के इरादे से दर्ज साइबर अपराधों की संख्या सबसे ज्यादा थी जबकि सेक्सुअल एक्सप्लोइटेशन के इरादे से दर्ज मामलों की तादाद तकरीबन 5.1 फीसदी के आस पास थी।

क्या कहना था CHRI का

- कॉमन वेल्थ ह्यूमन राइट्स इनिशिएटिव या CHRI जो एक पुलिस सुधार समर्थन समूह है का कहना है की अनुसूचित जाति और जनजाति के खिलाफ आपराधिक मामलों के तहत दर्ज मामलों की संख्या बेहद कम है।

- अनुसूचित जातियों जनजातियों के साथ कई तरह के अपराधों को अंजाम दिया जाता है। इनमे से सबसे ज्यादा संगीन अपराध में ऊंची और गैर अनुसूचित जाती या जनजाति वालों के द्वारा इनका शोषण सबसे अहम है।
- इस तरह के आपराधिक मामलों को अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति (अत्याचार निवारण) अधिनियम, 1989 , भारतीय दंड संहिता या इंडियन पीनल कोड और सिविल अधिकार संरक्षण अधिनियम, 1955 के तहत लाया जाता है।
- केवल अत्याचार निवारण कानून के तहत दर्ज मामलों की तादाद बेहद कम है जिसका सीधा मतलब ये है की जाति और जनजाति के खिलाफ भेदभाव से जुड़े ऐसे मामले बेहद काम दर्ज किये जाते हैं जिन्हे इस कानून की धारा 3 में अत्याचार के तौर पर परिभाषित किया गया है।
- इस तरह के मामले केवल उसी दशा में दर्ज होते हैं जब उनके साथ अपराध की कोई IPC धारा साथ में जुडी होती है। CHRI के मुताबिक अनुसूचित जाति के खिलाफ किसी अपराध की शिकायत सम्बन्धी कोई भी आंकड़ा अभी तक मौजूद नहीं है।

शुक्रयान : इसरो 2025 में वीनस मिशन को लांच करेगा

फ्रांसीसी अंतरिक्ष एजेंसी सीएनईएस ने बीते 30 सितंबर, 2020 को एलान किया , कि वह भारतीय अंतरिक्ष एजेंसी इसरो के महत्वाकांक्षी मिशन वीनस मिशन शुक्रयान में मदद करेगी। गौरतलब है की इस मिशन को 2025 में प्रक्षेपित किया जायेगा। इसके मद्देनजर इसरो के अध्यक्ष के सिवान और सीएनईएस के अध्यक्ष जीन-येव्स ली गॉल ने दोनों देशों के बीच सहयोग के क्षेत्रों पर समीक्षा करने पर बातचीत की। सीएनईएस ने के एक बयान के हवाले से इसरो ने आग्रह प्रस्तावों के बाद वीनस मिशन के लिए रूसी अंतरिक्ष एजेंसी 'रॉस्कॉस्मस' और फ्रांस के राष्ट्रीय वैज्ञानिक अनुसंधान केंद्र सीएनआरएस से सम्बद्ध फ्रांसीसी अनुसंधान प्रयोगशाला 'लैटमॉस' की 'वाइरल' यानि वीनस इन्फ्रारेड एटमस्फेरिक गैसेज लिंकर उपकरण को चुना है। यह पहला ऐसा मौक़ा होगा जब भारत के अन्वेषण मिशन में किसी फ्रांसीसी उपकरण का प्रयोग किया जायेगा।'

मुख्य बिंदु:

- शुक्र के वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड काफी ज्यादा है। अनुमानों पर गौर करें तो शुक्र पर कार्बन डाई ऑक्साइड करीब 96 फीसद हो सकती है।
- शुक्र गृह पर वायुमंडलीय दाब भी धरती के मुकाबले तकरीबन 90 गुना ज्यादा रहने की उम्मीद है
- शुक्र गृह आकार के मामले में पृथ्वी से काफी मेल खाता है इसीलिए इसे धरती की जुड़वाँ बहन कहा जाता है।
- शुक्र गृह सूर्य से काफी नजदीक है यही वजह है इसका तापमान धरती के मुकाबले ज्यादा है। शोध के मुताबिक शुक्र की सतह का तापमान 880 डिग्री फ़ारेनहाइट तक पहुँच जाता है।
- शुक्र गृह के वातावरण में 65 मील के काफी घने बादल हैं। शुक्र का कोई भी चन्द्रमा नहीं है। साथ ही इस गृह के चारों ओर किसी तरह का कोई वाले भी नहीं है।

- चमक की बात करें तो चंद्रमा के बाद रात में आकाश में सबसे अधिक चमकीला गृह यही है।
- शुक्र के चमकीला गृह होने की वजह से ही इसे इवनिंग और मॉर्निंग स्टार के नाम से जाना जाता है।

अब तक भेजे गए शुक्र मिशन

- अब तक कुल मिलकर पूरी दुनिया में 42 शुक्र मिशनों धरती से शुक्र गृह पर भेजा गया है।
- इस वक़्त जापान का शुक्र पर भेजा गया अकात्सुकी वर्तमान में शुक्र गृह के चारों ओर परिक्रमा कर रहा है।
- वैज्ञानिकों की मानें तो तीन अरब साल पहले शुक्र ग्रह पर भी पानी की मौजूदगी थी। तकरीबन 700 मिलियन या 70 करोड़ साल पहले ब्रह्मांड कई बदलाव देखे गए। इस तरह इन बदलावों के तहत शुक्र ग्रह के 80 फीसद इलाके का निर्माण फिर से हुआ।
- तकरीबन चालीस साल पहले नासा ने शुक्र गृह के अध्ययन के लिए मैरीनर 2 मिशन भेजा था। इस मिशन द्वारा कुछ खास जानकारियां प्रकाश में आईं। इन जानकारियों में सबसे अहम जानकारी थी शुक्र गृह पर पानी की मौजूदगी की संभावना।
- सोवियत संघ द्वारा वेनेरा 1 और वेनेरा 2 मिशन भेजे जा चुके हैं शुक्र का अध्ययन करने के लिए। इसके बाद सोवियत संघ ने वेनेरा 3 और 4 मिशन भी शुक्र पर भेजे थे। गौरतलब है की वेनेरा 4 मिशन ही एक ऐसा मिशन था जो शुक्र गृह के वातावरण की सही जानकारी 1967 में मुहैया करा पाने में सफल हुआ था।
- 10 अगस्त 1990 को नासा ने अपना मैग्लेन मिशन शुक्र पर भेजा। इस मिशन का नाम मशहूर भूगोल वेत्ता फर्डिनेंड मैग्लेन के नाम पर रखा गया था। मैग्लेन मिशन ने शुक्र की भू संरचना के बारे में सबसे सटीक जानकारी उपलब्ध कराई।
- यूरोपियन स्पेस एजेंसी ने वीनस एक्सप्रेस के नाम से एक मिशन लांच किया था जिसका मकसद शुक्र के वातावरण और इसके संरचना की जानकारी हासिल करना था। इसने शुक्र गृह पर पूर्व में मौजूद समुद्रों के बारे में जानकारी दी।
- भविष्य में भारत के शुक्र यान के अलावा रूस का वेनेरा डी मिशन भी शुक्र यान पर प्रक्षेपित किया जाएगा।
- मौजूदा समय में अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी नासा शुक्र ग्रह के दो मिशन पर काम कर रहा है। ये दोनों मिशन शुक्र के वायुमंडल के बारे में ज्यादा जानकारी दे सकेंगे। इन दोनों योजनाओं का नाम नासा ने 'DAVINCI' और 'VERITAS' रखा है। हालांकि नासा ने इन मिशन को लांच करने की तारीखों का खुलासा नहीं किया है।

शुक्र गृह में फॉस्फीन

हाल ही में 2020 में सितंबर महीने में, दुनिया के नामी खगोलविदों के एक दल ने शुक्र के वातावरण में फॉस्फीन गैस की मौजूदगी का पता लगाया। यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी के मिशन वीनस एक्सप्रेस ने इससे पहले साल 2011 में शुक्र के ऊपरी वायुमंडल में ओजोन के संकेतों का पता लगाया था। जिससे यहां जीवन के होने की संभावना बढ़ गई है। फॉस्फीन एक रंगहीन गैस है जिसकी गंध लहसुन या सड़ी हुई मछली की तरह होती है। इस गैस को माइक्रोबैक्टीरिया ऑक्सीजन की गैर मौजूदगी में उत्सर्जित करते हैं। कार्बनिक पदार्थों के टूटने से भी यह गैस थोड़ी मात्रा में पैदा होती है।

सी बी डी ऑयल : भारत का कानून

हाल ही में, दिवंगत अभिनेता इरफान खान की पत्नी ने भारत में CBD तेल को भारत में वैध करने की अपील की। हालांकि उनकी इस अपील की कुछ लोगों ने आलोचना भी की। बॉलीवुड में ड्रग्स के इस्तेमाल को लेकर उठे हालिया विवाद की वजह से सीबीडी के इस्तेमाल पर उंगलियां उठ रही हैं। आपको बता दें की सीबीडी तेल मूल रूप से भांग के पौधे से निकाला गया एक अर्क है। इससे पहले बॉलीवुड अभिनेता सुशांत सिंह राजपूत केस में भी रिया चक्रवती की व्हाट्सएप्प चैट से भी CBD ऑयल का नाम निकलकर सामने आया था , जिसे सुनकर हर कोई परेशान है.चलिए जानते हैं आखिर क्या है ये तेल और ये क्यों एक ड्रग्स के रूप में इस्तेमाल होता है.

क्या है सी बी डी

सीबीडी तेल में कैनाबिस पौधे का 40 फीसदी अर्क होता है। सीबीडी तेल आम तौर पर हर दर्द को कम करने के साथ चिंता को कम करने में असरदार होता है. सीबीडी तेल भारत ही नहीं बल्कि अन्य देशों में भी कई रोगों में दर्द निवारक के तौर पर इस्तेमाल होता है। कई देशों में इसका सीतेमाल वैध भी है। गौरतलब है की कि भारत जैसे देश में इसका बड़ी तादाद में इस्तेमाल किया जाता है।

CBD ऑयल: कार्यप्रणाली

सीबीडी ऑयल या कैनाबिडियोल के काम या इसकी कार्यप्रणाली पर गौर करें तो सबसे पहले यह दिमाग पर असर डालता है। हालांकि, ये कैसे असर करता है कैसे दर्द को दूर करता है ये अभी सही तौर पर साफ़ नहीं है और न ही इसके कारणों का पता लग पाया है। हालांकि अभी तक मिले शोध के परिणामों से ये बात साफ़ तौर पर ज़ाहिर है की कैनाबिडिओल मस्तिष्क में मौजूद रसायनों को टूटने से रोकता है। ये रसायन या केमिकल इंसान की मनोदशा, दर्द और मानसिक कार्य पर काफी असर डालते हैं। यही वजह है की इस आयल का इस्तेमाल नींद न आने या इंसोमनिया और बच्चों में अवसाद जैसी समस्याओं को हल करने में और किसी चोट के बाद दिमागी असंतुलन को ठीक करने में बड़े स्तर पर इस्तेमाल किया जाता है। इसके अलावा ये मानसिक बीमारियों जैसे स्किजोप्रेनिया और मिर्गी के दौरों को इलाज़ करने में भी इस्तेमाल किया जाता है।

CBD ऑयल: लाभ

दर्द निवारक

काफी अरसे से इस आयल का इस्तेमाल दर्द को दूर करने में हो रहा है। तकरीबन 2900 ई.पू से ही दुनिया के कई देश इसका इस्तेमाल करते आ रहे हैं। वैज्ञानिकों के शोधों से एक बात साफ़ तौर पर ज़ाहिर है की सीबीडी सहित मेरुआना में कुछ ऐसे तत्व पाए जाते हैं जो दर्द से निजात दिलाने में बेहद कारगर हैं

चिंता और अवसाद

कई शोध और वैज्ञानिकों के कार्यों से एक बात बाहर निकलकर आयी है सीबीडी ऑयल सिर्फ शारीरिक स्वास्थ्य ही नहीं, बल्कि दिमागी सेहत के लिए भी लाभदायक है। इसके इस्तेमाल से चिंता और अवसाद जैसी समस्याएं काफी हद तक दूर की

जा सकती हैं। इसके इस्तेमाल से चिंता और अवसाद की कई दवाएं बनायी जा रही हैं। हालाँकि सी बी डी पूरी तरह महफूज है ऐसा भी नहीं है। इसके इस्तेमाल से कई और दिक्कतें भी आ सकती हैं जैसे – चिड़चिड़ापन, नींद आना, सिर दर्द और यौन रोग।

कैंसर रोगों में

हालांकि इस बात के कोई पुख्ता वैज्ञानिक सुबूत नहीं हैं की इस आयल से कैंसर का इलाज किया जा सकता है या नहीं। लेकिन इस के इस्तेमाल से कैंसर से जुडी कई और मुश्किलें दूर की जा सकती हैं। इसके अलावा कैंसर के इलाज में कीमोथेरेपी के कई साइड ेफ्रीस्टस को इसकी मदद से दूर किया जा सकता है जैसे दर्द चक्कर आना उल्टी इत्यादि। हालांकि यूरोपीय जर्नल ऑफ़ पेन के एक अध्ययन से ये खुलासा हुआ है की ये आर्थराइटिस से पैदा होने वाले दर्द में काफी असरदार साबित हो सकता है। हाल के शोधों में ये बात निकलकर आये है की चिकित्स्कीय परीक्षण में जिन लोगों ने मारिउआना लिया उन्हें दर्द निवारक दवाएं कम लेने की जरूरत पडी। अमेरिकी राष्ट्रीय कैंसर संस्थान ने इस बात की जानकारी डी है की सी बी डी से कैंसर के उपचार के बाद आने वाली दिक्कतों को काफी हद तक दूर किया जा सकता है।

डायबिटीज रोगियों के लिए भी है फायदेमंद

एक शोध में इस बात का खुलासा किया गया है सीबीडी ऑयल मधुमेह के रोगियों के लिए भी फायदेमंद साबित हो सकता है। इस रिसर्च के दौरान डायबिटीक चूहों का इस्तेमाल किया गया था। इन चूहों का इलाज सीबीडी तेल किया गया, जब परिणाम देखे गए, तो 56% डायबिटीज में कमी आई।

सी बी डी आयल और भारत का कानून

नारकोटिक्स ड्रग्स एंड प्रिचोटरोपिक्स सबस्टांसेस एक्ट 1985 के तहत कैनाबिस का इस्तेमाल गैरकानूनी है। हालांकि यह कानून कैनबिस पौधे की पत्तियों और इसके बीजों के इस्तेमाल पर नहीं लागू होता। अगर सी बी डी को इसकी पत्तियों से निकाला जाता है तो तकनीकी तौर पर यह गैरकानूनी नहीं है। सी बी डी आयल बनाने के लिए ड्रग्स एंड कास्मेटिक एक्ट 1940 के तहत लाइसेंस लेना जरूरी है। हालांकि कैनबिस का इस्तेमाल दवा के तौर पर भारत में बहुत आम नहीं है

CBD ऑयल: क्या हैं हानियाँ

आम तौर पर सीबीडी ऑयल को महफूज माना जाता है। इसके कुछ नुकसान भी हो सकते हैं। शोध के मुताबिक इसके साइड इफेक्ट्स में दस्त लगन, वजन कम होना, भूख में कमी आना, थकावट आना आदि शामिल हैं। *यहां पर ये बता देना जरूरी है की सीबीडी तेल के इस्तेमाल से पहले चिकित्स्कीय परामर्श लेना बेहद जरूरी है।*

भारत-श्रीलंका वर्चुअल वार्ता

हाल ही में, भारत के प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी और श्रीलंका के नवनिर्वाचित प्रधान मंत्री श्री महिंदा राजपक्षे के बीच वर्चुअल वार्ता का आयोजन किया गया. श्री राजपक्षे द्वारा श्रीलंका के प्रधानमंत्री के तौर पर शपथ लेने के बाद भारतीय प्रधानमंत्री के साथ उनकी यह पहली वर्चुअल मुलाकात है.

महत्वपूर्ण बिंदु:

- पीएम मोदी ने श्रीलंका से उनके संविधान के 13वें संशोधन को पूर्ण रूप से लागू करने की अपील की. साथ ही, उन्होंने भारत और श्रीलंका के बीच बौद्ध धर्म से जुड़े संबंधों को बढ़ावा देने के लिए 1.5 करोड़ डॉलर की मदद का भी ऐलान किया.
- भारतीय प्रधानमंत्री ने ये भी उम्मीद जताई कि भारत से आयात की जाने वाली कुछ वस्तुओं पर श्रीलंका द्वारा लगाए गए अस्थायी प्रतिबंध जल्द हटा लिए जाएंगे. इससे देश की अर्थव्यवस्था और लोगों को लाभ पहुँचेगा.
- इस बातचीत में दोनों देशों ने आतंकवाद-विरोधी सहयोग बढ़ाने, समुद्री सुरक्षा संबंधों को बेहतर करने और व्यापार एवं निवेश संबंधों को मजबूत करने पर सहमति जाहिर की.
- भारत ने कोलंबो बंदरगाह पर बनने वाले भारत-जापान इस्टर्न कंटेनर टर्मिनल (ईसीटी) का मुद्दा भी उठाया. इस परियोजना को लागू करने की बात पर भी दोनों देश सहमत हुए हैं.
- दोनों नेताओं ने मछुआरों की समस्या के बारे में चर्चा की और इस पर मानवीय दृष्टिकोण रखने और द्विपक्षीय रास्तों के ज़रिए इस पर चर्चा करने पर भी सहमति जताई.
- वार्ता के दौरान श्रीलंका में भारतीय सहयोग से होने वाले कार्यक्रमों पर भी चर्चा हुई. दोनों में ये सहमति बनी है कि हाई इंपैक्ट कम्युनिटी डेवेलपमेंट प्रोग्राम्स को 2020 के बाद पाँच और साल के लिए बढ़ाया जाएगा.

संविधान का 13वां संशोधन क्या है?

- श्रीलंका के संविधान का 13वां संशोधन द्वीपीय देश में तमिल समुदाय के लिये सत्ता में भागीदारी की बात करता है।
- इस संशोधन का मकसद श्रीलंका में नस्लवाद के मुद्दे को हल करना और देश की एकता, संप्रभुता बढ़ावा देना और अधिक स्थायित्व लाना था.
- लेकिन संविधान का ये संशोधन पूरी तरह से लागू नहीं हो पाया, बल्कि बस एक चुनावी मुद्दा बनकर रह गया.
- भारत इसे लागू करने के लिये जोर देता रहा है जो 1987 के भारत-श्रीलंका समझौते के बाद लाया गया।

क्यों बढ़ रही है भारत और श्रीलंका के बीच नजदीकी?

चीन के साथ जारी सीमा विवाद के चलते भारत पहले ही देश के पूर्व, उत्तर और पूर्वोत्तर इलाक़े में अपनी सेना की तैनाती बढ़ा रहा है। पूर्वी लद्दाख के इलाक़े में हुए टकराव के बाद से दोनों देशों में तनाव की स्थिति है। दोनों देशों की तरफ से तनाव कम करने के लिए बातचीत जारी है, लेकिन कोई ठोस उम्मीद नजर नहीं आ रही है।

- एक तरफ़ जम्मू-कश्मीर के मुद्दे पर चीन पाकिस्तान का समर्थन कर रहा है तो दूसरी तरफ़ वो नेपाल के साथ अपने संबंध मज़बूत कर रहा है।
- भारत के दक्षिण में अगर चीन को अपनी स्थिति मज़बूत करनी है तो वहां पर श्रीलंका एकमात्र देश है जहां वो अपनी पकड़ मज़बूत कर सकता है।
- यही कारण है कि चीन श्रीलंका में निवेश और नजदीकी, दोनों बढ़ाने की कोशिश कर रहा है।
- ऐसे में, दक्षिण में बढ़ रहे चीन के अप्रत्यक्ष खतरे से बचने के लिए भारत को श्रीलंका से नजदीकी बनाना जरूरी है। हालांकि, भारत और श्रीलंका के बीच संबंधों के इतिहास में काफी उतार-चढ़ाव रहे हैं।

हर देश हिंद महासागर में अपना दबदबा बढ़ाना चाहता है

हिंद महासागर, यूरोप से लेकर पूर्वी एशिया तक सभी प्रमुख समुद्री संचार गलियारे और बड़े तेल निर्यातक एवं आयातक देशों के बीच संपर्क मार्ग है। विश्व के कुल तेल व्यापार का लगभग 80% व्यापार हिंद महासागर के समुद्री मार्गों के जरिए किया जाता है। इस तरह यह भू-राजनैतिक दृष्टि से काफी महत्वपूर्ण क्षेत्र है।

- गौरतलब है कि विश्व के तेल एवं गैस रिज़र्व का 40% हिस्सा इसी महासागर में स्थित है। इस इलाके में सोना, टिन, यूरेनियम, कैडमियम, कोबाल्ट, निकिल जैसे खनिज भी पाए जाते हैं।
- भारत की खुद की भौगोलिक स्थिति के लिहाज से यह क्षेत्र भारत के लिए काफी महत्वपूर्ण है।
- दरअसल, हमारा देश तीन तरफ से हिंद महासागर के जलीय क्षेत्र से घिरा हुआ है।
- हम अपने पश्चिम तटीय बंदरगाहों से होकर अफ्रीका, पश्चिमी एशिया, ईरान तथा स्वेज़ नहर के जरिए यूरोप तक और पूर्वी तटीय बंदरगाहों के जरिए ऑस्ट्रेलिया और दक्षिण-पूर्वी एशिया तक पहुंच सकते हैं।
- भारत अपने तेल आयात का 70% से अधिक आयात हिंद महासागर क्षेत्र से ही करता है। जाहिर है कि भारत के लिए हिंद महासागर का सामरिक और आर्थिक दोनों ही महत्व है।

दुनिया की सबसे लम्बी सुरंग : अटल सुरंग

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने दुनिया की सबसे लम्बी सुरंग का उद्घाटन किया। इस सुरंग को पूर्व प्रधानमंत्री अटल बिहारी वाजपेयी के नाम पर अटल सुरंग नाम दिया गया है। यह सुरंग ज़मीन से 10 हजार फीट की ऊंचाई पर मौजूद है। इस सुरंग को बनाने में तकरीबन 10 साल का वक़्त लग गया। आम तौर पर सर्दियों के मौसम में भारी बर्फबारी की वजह से लद्दाख के रास्ते बंद कर

दिए जाते थे। लेकिन इस सुरंग के बनने के बाद लद्दाख पूरे साल भर देश के दूसरे हिस्सों से जुड़ा रहेगा। इस सुरंग की वजह से मनाली से लेह के बीच का फासला तकरीबन 46 किलोमीटर तक कम हो जाएगा।

सुरंग की खासियत:

- यह सुरंग हिमालय की दुर्गम वादियों में पहाड़ काटकर बनाई गई है।
- सबसे दिलचस्प बात यह है की इतनी लम्बी सुरंग का धरती से इतनी ऊंचाई पर मौजूद होना। इस सुरंग की समुद्रतल से ऊंचाई 3,060 मीटर है।
- इस सुरंग के बनने से हिमाचल प्रदेश के कई ऐसे क्षेत्र संपर्क में बने रहेंगे जो शीट ऋतू में भारी बर्फबारी के चलते देश के बाकी हिस्सों से काट जाया करते थे।
- इस सुरंग के बनने से अब मनाली और लेह के बीच की दूरी में भी अच्छी खासी कमी आ जाएगी। अभी यह दूरी तकरीबन 474 किलोमीटर के आस पास है। यात्रियों को यह दूरी रोहतांग पास के जरिए तय करनी पड़ती है।
- **अटल सुरंग की वजह से यह दूरी घटकर महज़ 428 किलोमीटर रह जाएगी।**
- इस सुरंग का आकार घोड़े की नाल के आकार का है। यह सुरंग एक सिंगल ट्यूब की तरह है लेकिन इसमें वाहनों के लिए डबल लेन है।
- इस सुरंग की चौड़ाई 10.5 मीटर है। मुख्य सुरंग के भीतर ही 3.6 x 2.25 मीटर की अग्निरोधी आपातकालीन एक और सुरंग बनायी गयी है।
- इस सुरंग को इस लिहाज़ से बनाया गया है की यह रोज 3,000 कारों और 1,500 ट्रकों का यातायात झेल सकती है।
- गौर तलब है की मनाली-लेह मुख्य मार्ग पर रोहतांग, बारालचा, लुंगालाचा ला और टालंग ला जैसे पास है। ये सारे पास भारी बर्फबारी के चलते बंद हो जाते हैं जिससे आम जनता इनका इस्तेमाल नहीं कर पाती। पहले मनाली से सिसू तक का रास्ता तकरीबन 5 से 6 घंटे का था अब यह दूरी सिर्फ घटकर महज़ एक घंटे की रह गयी है। यह **सुरंग बनाने का श्रेय सीमा सड़क संगठन या बॉर्डर रोड ऑर्गनाइजेशन (BRO) को जाता है।**

उन्नत तकनीकी और खूबियों से लैस

अटल सुरंग कई उन्नत तकनीकी सुविधाओं से लैस है। इस सुरंग के शुरुआती और आखिरी 400 मीटर के लिए गतिसीमा 40 किलोमीटर प्रतिघंटा राखी गई है। इसके बाद गाड़ियों की गतिसीमा 80 किलोमीटर प्रतिघंटे तय की गयी है। इस सुरंग के दोनों छोरों पर एंटी बैरियर्स लगे होंगे। प्रत्येक 150 मीटर पर आपातकालीन संवाद के लिए टेलीफोन कनेक्शंस मौजूद हैं। इसके अलावा अटल सुरंग में प्रत्येक 60 मीटर तक फायर हाइड्रेंट मैकेनिज्म है ताकि आग लगने पर आग से जल्द से जल्द निजात पायी जा सके। प्रत्येक 250 मीटर तक सीसीटीवी कैमरों से युक्त ऑटो इन्सिडेंट डिटेक्शन सिस्टम है। हर एक किलोमीटर पर एयर मॉनिटरिंग की व्यवस्था है। पूरी सुरंग के लिए एक संचार तंत्र भी तैयार किया गया है।

महिला सुरक्षा : अभी भी दूर का लक्ष्य

सरकारों के तमाम दावों के बावजूद महिलाओं के खिलाफ बढ़ते अपराध थम नहीं रहे हैं। अभी हाल ही में, उत्तर प्रदेश के हाथरस में दलित युवती के साथ गैंगरेप का मामला सामने आया है। इस पूरी घटना में सच्चाई क्या है कौन दोषी है यह सब तो जांच के बाद ही सामने आएगा लेकिन इस पूरे मामले ने एक बार फिर से उन तमाम दावों को खोखला साबित कर दिया जिसमें कहा जाता था कि हमारे देश में महिलाएं सुरक्षित हैं।

क्या कहते हैं आंकड़े?

महिलाओं के खिलाफ अपराध के दर्ज मामलों में हत्या, बलात्कार, दहेज हत्या और आत्महत्या के लिए उकसाना आदि शामिल हैं। इसके अलावा, महिलाएं एसिड हमले, क्रूरता, हिंसा और अपहरण जैसे दूसरे अपराधों की भी शिकार होती हैं।

एनसीआरबी द्वारा जारी हालिया आंकड़ों के मुताबिक साल 2019 में भारत में रोजाना दुष्कर्म के औसतन 87 मामले सामने आए। रिपोर्ट में बताया गया है कि महिलाओं के खिलाफ अपराध के 405861 मामले दर्ज किए गए। अनुसूचित जाति की महिलाओं के साथ हुए बलात्कार के मामलों में राजस्थान 554 मामलों के साथ शीर्ष पर है, जबकि 537 मामलों के साथ उत्तर प्रदेश दूसरे स्थान पर है। अनुसूचित जनजाति की महिलाओं के खिलाफ बलात्कार के सबसे ज्यादा मामले मध्य प्रदेश में दर्ज हुए जबकि छत्तीसगढ़ और महाराष्ट्र इस मामले में क्रमशः दूसरे और तीसरे पायदान पर रहे।

महिलाओं के साथ हुए अपराधों में 2018 के मुकाबले 2019 में 7.3 फीसदी का इजाफा हुआ। साइबर अपराधों में 2019 में 63 फीसदी की बढ़ोतरी हुई। 2019 में धोखाधड़ी के इरादे से दर्ज साइबर अपराधों की संख्या सबसे ज्यादा थी जबकि सेक्सुअल एक्सप्लोइटेशन के इरादे से दर्ज मामलों की तादाद तकरीबन 5.1 फीसदी के आस-पास थी।

महिला सुरक्षा से जुड़े कौन-कौन से कानून मौजूद हैं?

महिला सुरक्षा को लेकर संसद समेत तमाम राज्य सरकारों ने कई कानून बना रखे हैं। इसके अलावा, इन सरकारों द्वारा तमाम दूसरी तरह की कल्याण योजनाएं भी चलाई जा रही हैं। इन कानूनों में घरेलू हिंसा से महिलाओं की सुरक्षा अधिनियम 2005, दहेज निषेध अधिनियम 1961, स्त्री अशिष्ट रूपण प्रतिषेध अधिनियम 1986 और अनैतिक व्यापार (निवारण) अधिनियम, 1956 शामिल हैं। इसके अलावा, सती (रोकथाम) अधिनियम, 1987, घरेलू हिंसा से महिला संरक्षण अधिनियम, 2005, कार्यस्थल पर महिलाओं के साथ यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध और निवारण) अधिनियम, 2013 और आपराधिक कानून (संशोधन) अधिनियम 2013 जैसे दूसरे कानून भी महिलाओं के विरुद्ध हो रहे अपराध पर लगाम लगाने के लिए मौजूद हैं।

क्यों हो रहे हैं यह अपराध?

भारत में बीते एक दशक में बलात्कार के जितने भी मामले दर्ज हुए हैं उनमें केवल 12 से 20 फीसदी मामलों में सुनवाई पूरी हो पायी। बलात्कार के दर्ज मामलों की संख्या तो बढ़ रही है लेकिन सजा की दर नहीं बढ़ रही है। दुष्कर्म और फिर हत्या के मामलों में न्याय में देरी होने के कारण ही गुनहगारों में सजा का भय खत्म होता जा रहा है।

इसके अलावा, दुनिया भर के समाजशास्त्री, राजनेता, कानूनविद और प्रशासनिक अधिकारी मानते हैं कि पॉर्नोग्राफी बढ़ते यौन अपराधों का एक बड़ा कारण है। टेलीकॉम कंपनियों द्वारा सस्ती दरों पर उपलब्ध कराए जा रहे डाटा का 80 फीसदी उपयोग मनोरंजन व अश्लील सामग्री देखने में हो रहा है, जबकि इसे सूचनात्मक ज्ञान बढ़ाने का आधार बताया गया था।

साथ ही, पुरुषवादी मानसिकता महिलाओं के खिलाफ बढ़ते अपराध के पीछे बड़ा कारण है। देश भर के कम उम्र के लड़कों को आक्रामक और प्रभावशाली व्यवहार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। इस बारे में संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष यानी UNFPA का कहना है कि किस तरह ऐसी ज़हरीली मर्दानगी की भावनाएं युवाओं के ज़हन में बहुत छोटी उम्र से ही बैठा दी जाती हैं। उन्हें ऐसी सामाजिक व्यवस्था का आदी बनाया जाता है, जहां पुरुष ताकतवर और नियंत्रण रखने वाला होता है और उन्हें यह विश्वास दिलाया जाता है कि लड़कियों और महिलाओं के प्रति प्रभुत्व का व्यवहार करना ही उनकी मर्दानगी है।

इन तमाम कारणों के अलावा जो सबसे बड़ा कारण महिलाओं के खिलाफ बढ़ते अपराध के लिए उत्तरदाई है वह है प्रशासनिक उदासीनता। निर्भया कोष के आवंटन के संबंध में सरकार द्वारा दिए गए आंकड़ों के मुताबिक आवंटित धनराशि में से 11 राज्यों ने एक भी रुपया खर्च नहीं किया। इन राज्यों में महाराष्ट्र, मणिपुर, मेघालय, सिक्किम, त्रिपुरा के अलावा दमन और दीव शामिल हैं। उत्तर प्रदेश ने निर्भया फंड के तहत आवंटित 119 करोड़ रुपए में से सिर्फ 3-93 करोड़ रुपए खर्च किए।

संसद में पेश आंकड़ों के मुताबिक महिला एवं बाल विकास मंत्रालय से जुड़ी योजनाओं के लिये 37 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को महिला हेल्पलाइन, वन स्टाप सेंटर स्कीम सहित तमाम योजनाओं के लिये धन आवंटित किया गया था।

दिल्ली, हिमाचल प्रदेश, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, झारखंड, राजस्थान, पश्चिम बंगाल, दादरा नगर हवेली और गोवा जैसे राज्यों को महिला हेल्पलाइन के लिए दिए गए पैसे जस के तस पड़े हैं। वन स्टाप स्कीम के तहत बिहार, दिल्ली, कर्नाटक, लक्षद्वीप, पुडुचेरी, पश्चिम बंगाल ने एक पैसा खर्च नहीं किया।

आगे क्या किया जा सकता है?

हालांकि सरकार ने महिलाओं की सुरक्षा के लिए तमाम कानून बना रखे हैं लेकिन इसके बावजूद कुछ ऐसे सुझाव हैं जो अमल में लाए जा सकते हैं। सबसे पहले तो महिला सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए तीन ई (Es) पर अधिकाधिक जोर दिए जाने की जरूरत है:

- लड़कों को लैंगिक बराबरी के बारे में शिक्षा (Educating Boys on Gender Equality), लड़कियों को आर्थिक और सामाजिक रूप से सशक्त बनाना (Empowering Girls Both Economically and Socially) और उन कानूनों का पालन किया जाना जो मौजूद हैं पर इस्तेमाल में नहीं लाए जाते
- महिला सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार को प्रयास करना चाहिए कि मोबाइल कंपनियां सभी मोबाइल फोन में अब पैनिक बटन अनिवार्य करें ताकि महिलाएं इस बटन को दबाकर तुरन्त मदद मांग सकें। साथ ही, ये ध्यान रखा जाए कि सही समय पर उन तक मदद पहुंचे। हिमाचल प्रदेश और नागालैंड राज्यों में ये पहले ही शुरू हो चुका है।

- सरकार हर शहर में ऐसे स्थानों की पहचान करे जहां अपराध ज्यादा होते हैं। इन स्थानों पर सीसीटीवी की निगरानी बढ़ाई जानी चाहिए। प्रत्येक शहरों में स्व-चालित नम्बर प्लेट रीडिंग (एएनपीआर) और ड्रोन आधारित निगरानी भी करने की व्यवस्था की जानी चाहिए।
- महिला पुलिसकर्मियों के द्वारा गश्त बढ़ाई जानी चाहिए। हर पुलिस स्टेशन में महिला सहायता डेस्क की स्थापना की जाए, इस पर एक प्रशिक्षित काउंसलर की सुविधा भी हो। फिलहाल जो आशा ज्योति केन्द्र या भरोसा केन्द्र चल रहे हैं उनमें विस्तार किया जाए।
- महिला सुरक्षा और लैंगिक संवेदनशीलता पर सामाजिक जागरूकता कार्यक्रम कराए जाएं।
- प्रत्येक ऑफिस में एक यौन उत्पीड़न शिकायत समिति बनाना उस ऑफिस के मालिक का कर्तव्य है। सर्वोच्च न्यायालय द्वारा जारी एक दिशा-निर्देश के मुताबिक यह भी जरूरी है कि समिति का नेतृत्व एक महिला करे और सदस्यों के तौर पर उसमें पचास फीसदी महिलाएं ही शामिल हों।
- वास्तव में महिला सुरक्षा के लिए खुद महिला को भी सक्षम होना होगा। उसे हिम्मत, वीरता और साहस जैसे गुणों को अपना आभूषण बनाना होगा।
- बलात्कार की घटनाओं में कुछ हद तक कमी धीरे-धीरे लाई जा सकती है यदि हम महिला सशक्तिकरण के साथ-साथ पुरुष मानवीयकरण के लक्ष्य को भी सामने रखें। घर में पिता, पत्नी और बेटी का, बेटा, मां और बहन का सम्मान करे। बाहर किसी भी स्त्री को कोई भी पुरुष इंसान की तरह मानकर सम्मान करें। शायद यह महिलाओं को देवतुल्य बताने से ज्यादा बेहतर होगा।

क्या है POCSO की धारा 29

हाल ही में दिल्ली उच्च न्यायालय ने ये फैसला दिया की यौन अपराध से बच्चों का संरक्षण सम्बन्धी कानून 2012 की धारा 29 के तहत अपराध तभी दर्ज किया जा सकता है जब एक बार ट्रायल शुरू हो जाए यानि अपराधी के खिलाफ आरोप साबित हो जाएं।

मुख्य बातें:

पोक्सो एक्ट की धारा 29

- इसके मुताबिक अगर कोई व्यक्ति किसी नाबालिग के खिलाफ अपराध में नाम जद है तो विशेष न्यायालय जहां ये मामला चल रहा है नामजद को अपराधी मानेगी अब सवाल यह उठता है की मामले की सुनवाई के वक़्त ही किसी को अपराधी माना जा सकता है या फिर जब किसी व्यक्ति की जमानत याचिका पर सुनवाई चल रही है उस वक़्त भी उसे अपराधी माना जाएगा।

- यहां पर ये बात साफ़ करना ज़रूरी है की आरोप लगने के पहले अगर जमानत याचिका पर विचार किया जा रहा है तो पोक्सो की धारा 29 के कोई मायने नहीं है। लेकिन अगर आरोप लगा दिए गए हैं और जमानत याचिका उसके बाद दाखिल की जाती है तो ऐसे में धारा 29 के तहत उसे अपराधी माना जाएगा।
- यहाँ पर ये स्पष्ट कर देना ज़रूरी है की इस कानून की धारा 29 में नाबालिग पीड़िता की गवाही के आधार पर ही जज फैसला सूना सकता है।
- इस कानून के तहत पीड़िता को ये साबित करने की ज़रूरत नहीं है की उसपर अपराध हुआ है बल्कि आरोपी को ये साबित करना होता है की उसने अपराध नहीं किया।
- इसके तहत 5 साल की सज़ा से लेकर उम्रकैद और अर्थदंड की सज़ा का प्रावधान है।
- इसके तहत एक बार आरोप दाखिल हो जाने के बाद ही अपराधी ये जान पाटा है की उसने क्या क्या अपराध किये हैं और उसे किन किन अपराधों के तहत अपना बचाव दाखिल करना है।
- पूर्व में इस कानून में अन्य कानूनों की ही तरह दोषी व्यक्ति को खुद को बेकसूर साबित करना होता था जिसकी वजह से नाबालिगों के खिलाफ होने वाले यौन अपराधों में सज़ा की दर कम थी।
- इसके तहत आरोप लगने के बाद जमानत याचिका पर सुनवाई के दौरान न्यायालय ने कुछ नए नियम भी बनाये। न्यायालय ने कहा की इसके समक्ष पेश किये गए सबूतों की गुणवत्ता और प्रकृति के अलावा अदालत कुछ और कारणों पर भी गौर फ़रमायेगी।
- इसके तहत इन बातों पर की क्या अपराध के दौरान डराना धमकाना हिंसा या बर्बरता भी की गयी है या नहीं। इसके अलावा जमानत की सुनवाई कर रही अदालत इस बात पर भी गौर करेगी की कहीं नाबालिग के खिलाफ अपराध बार बार तो नहीं किया गया।

प्रोटेक्शन ऑफ चिल्ड्रेन फ्रॉम सेक्सुअल अफेंसेस एक्ट 2012' यानी लैंगिक उत्पीड़न से बच्चों के संरक्षण का अधिनियम 2012

- 18 साल से कम उम्र के बच्चों से किसी भी तरह का यौन व्यवहार इस कानून के दायरे में अपने आप आ जाता है। जिससे यह कानून लड़के और लड़की को समान रूप से सुरक्षा प्रदान करता है।
- इस कानून के तहत पंजीकृत होने वाले मामलों की सुनवाई विशेष अदालत में होती है। इस एक्ट के तहत नाबालिग बच्चों के साथ दुष्कर्म, यौन अपराध और छेड़छाड़ के मामलों में कार्रवाई का प्रावधान है। यही नहीं, इस एक्ट के जरिए बच्चों को सेक्सुअल असॉल्ट, सेक्सुअल हैरसमेंट और पोर्नोग्राफी जैसे अपराधों से सुरक्षा प्रदान होती है।
- यहां पर यह भी बता दें कि 18 साल से कम किसी भी मासूम के साथ अगर दुराचार होता है तो वह पोक्सो एक्ट के तहत आता है। इस एक्ट के लगने पर तुरंत गिरफ्तारी का प्रावधान है। इसके अतिरिक्त, एक्ट की धारा 11 के साथ यौन शोषण को भी परिभाषित किया जाता है, जिसका मतलब है कि यदि कोई भी व्यक्ति अगर किसी बच्चे को

गलत नीयत से छूता है या फिर उसके साथ गलत हरकतें करने का प्रयास करता है या उसे पॉर्नोग्राफी दिखाता है तो उसे धारा 11 के तहत दोषी माना जाएगा। इस धारा के लगने पर दोषी को 3 साल तक की सजा हो सकती है।

- वर्ष 2018 में इसमें संशोधन करके यह स्पष्ट कर दिया गया कि 12 साल तक की बच्ची से दुष्कर्म करने के दोषियों को सजा-ए-मौत भी दी जा सकती है। इस कानूनी संशोधन के बाद आपराधिक प्रवृत्ति के लोगों में हड़कम्प मचा हुआ है।
- 2012 में बने पॉक्सो एक्ट की विभिन्न धाराओं पर नजर दौड़ाएंगे तो यह पाएंगे कि इस अधिनियम की धारा 4 के तहत वो मामले शामिल किए जाते हैं जिनमें बच्चे के साथ दुष्कर्म या कुकर्म किया गया हो। इस प्रकृति के मामले में सात साल सजा से लेकर उम्रकैद और अर्थदंड भी लगाया जा सकता है।
- पॉक्सो एक्ट की धारा 6 के अधीन वे मामले लाए जाते हैं जिनमें बच्चों को दुष्कर्म या कुकर्म के बाद गम्भीर चोट पहुंचाई गई हो। ऐसे मामले में दस साल से लेकर उम्रकैद तक की सजा हो सकती है और साथ ही साथ जुर्माना भी लगाया जा सकता है।
- पॉक्सो अधिनियम की धारा 7 और 8 के तहत वो मामले पंजीकृत किए जाते हैं जिनमें बच्चों के गुप्तांग से छेड़छाड़ की जाती है। इस प्रकार की धारा के आरोपियों पर दोष सिद्ध हो जाने पर पांच से सात साल तक की सजा और जुर्माना दोनों हो सकता है। वहीं, पॉक्सो एक्ट की धारा 3 के तहत पेनेट्रेटिव सेक्सुअल असॉल्ट को भी परिभाषित किया गया है, जिसमें बच्चे के शरीर के साथ किसी भी तरह की हरकत करने वाले शख्स को कड़ी सजा का प्रावधान है।

भारत ने किया SMART का परीक्षण

भारत के वैज्ञानिकों की ओर से लगातार देश की शक्ति और तकनीक को मजबूत करने पर जोर दिया जा रहा है....इसी कड़ी में बीते सोमवार को सुपरसोनिक मिसाइल असिस्टेड रिलीज ऑफ टॉरपीडो का सफल परीक्षण किया.... डीआरडीओ के अनुसार, यह परीक्षण ओडिशा के समुद्री तट पर व्हीलर आइलैंड पर किया गया। यह एक ऐसी प्रणाली है जिसमें टॉरपीडो के साथ मिसाइल भी होती है..पनडुब्बी रोधी जंग में यह तकनीक नौसेना की ताकत को कई गुना बढ़ा सकती है...

मुख्य बिंदु:

- इस SMART के जरिये वार शिप में स्टैंड ओफ क्षमता को बढ़ाने में मदद मिलेगी...
- परीक्षण के दौरान रेंज और अल्टीट्यूड (ऊंचाई) तक मिसाइल की उड़ान, नोज कोन को अलग करने, टॉरपीडो के रिलीज और वेलोसिटी रिडक्शन मैकेनिज्म के फैलाव (वीआरएम) समेत मिशन के सभी लक्ष्य हासिल किए गए।
- वहीं स्मार्ट के बारे में, डीआरडीओ के अध्यक्ष डॉ.जी सतीश रेड्डी ने कहा कि पनडुब्बी रोधी जंग (ASW) में स्मार्ट एक गेमचेंजर तकनीक डेमोस्ट्रेशन है..
- परीक्षण के दौरान की घटनाओं की निगरानी ट्रैकिंग स्टेशनों (रडार, इलेक्ट्रो ऑप्टिकल सिस्टम्स) द्वारा तट के जरिए और डाउन रेंज शिप के साथ टेलीमेट्री स्टेशनों द्वारा की गई।

- स्मार्ट के लिए आवश्यक तकनीक को तैयार करने में डीआरडीओ की विभिन्न लैब जैसे डीआरडीएल, आरसीआई हैदराबाद, एडीआरडीई आगरा, एनएसटीएल विशाखापट्टनम ने अहम भूमिका निभाई...
- स्मार्ट एक तरह की सुपरसोनिक एंटी-शिप मिसाइल है। इसके साथ एक कम वजन का टॉरपीडो लगा है जो पेलोड की तरह इस्तेमाल होता है।
- दोनों मिलकर इसे एक सुपरसोनिक एंटी-सबमरीन मिसाइल बना देते हैं यानी इसमें मिसाइल के फीचर्स भी मिलेंगे और पनडुब्बी नष्ट करने की क्षमता भी।
- पूरी तरह तैयार होने पर इस हथियार प्रणाली की रेंज 650 किलोमीटर होगी। इतनी ज्यादा रेंज वाली प्रणाली की मौजूदगी नौसेना को दुनिया की सबसे खतरनाक नौसेनाओं की सूची में और ऊपर पहुंचा देगी।
- गोरतलब है की देश के पास वरुणास्र नामक एक पनडुब्बी रोधी टॉरपीडो पहले से है जो जीपीएस की मदद से अपने लक्ष्य को भेद सकता है...स्मार्ट इसकी तुलना में काफी हल्का है...
- एक टन से अधिक वजनी वरुणास्र अपने साथ 250 किलो तक का वॉरहेड ले जा सकता है। उसका गाइडेंस सिस्टम भी उन्नत है....वहीं भारत के पास ब्रह्मोस सुपरसोनिक एंटी-शिप और लैंड-अटैक क्रूज मिसाइल भी है।

क्यों भारत विकसित कर रहा है स्मार्ट

- चीन के साथ पूर्वी लद्दाख में वास्तविक नियंत्रण रेखा पर तनाव को देखते हुए डीआरडीओ ज्यादा चौकन्ना और बहुत सक्रिय हो गया है...पिछले कुछ हफ्तों से वह लगातार परीक्षण कर रहा है....बताते चले शौर्य मिसाइल के नए वर्जन का भी शनिवार को सफल परीक्षण किया गया...यह मिसाइल 800 किलोमीटर दूर तक लक्ष्य को निशाना बनाने में सक्षम है...
- इसके लिए पिछले महीने एमबीटी अर्जुन टैंक से लेज गाइडेड एंटी टैंक गाइडेड मिसाइल का परीक्षण किया गया था। एजीटीएम हर तरह के टैंक को नष्ट करने में सक्षम होगा....इसके अलावा 'अभ्यास' हाई स्पीड एक्सपेंडेबल एरियल टारगेट (हीट) का भी सफलतापूर्वक परीक्षण हुआ.

चिकित्सा क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार

- हार्वे जे आल्टर , चार्ल्स एम राइस और माइकल हाफ्टन को इस साल का चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार देने की घोषणा की गयी है। यह पुरस्कार उनको हेपेटाइटिस सी वायरस की खोज करने के लिए दिया जाएगा। सोमवार को स्टॉक होम में पुरस्कार की घोषणा करते हुए नोबेल कमिटी ने कहा तीनों वैज्ञानिकों की खोज से हेपेटाइटिस के स्रोत की जानकारी मिलना आसान हो जाएगा जो पहले हेपेटाइटिस वायरस ए और बी के जरिये नहीं संभव था। कमिटी ने कहा की इनकी खोज से अब हेपेटाइटिस के खून की जांच और नयी दवाएं बनाना आसान हो जाएगा जिससे लाखों जाने बचाई जा सकेंगी।

- ऑल्टर ने ट्रांसफ्यूजन संबंधी हेपेटाइटिस के बारे में पता लगाया। इससे ये जानकारी मिली कि क्रॉनिक हेपेटाइटिस की एक आम वजह एक अज्ञात वायरस था।
- ह्यूटन ने हेपेटाइटिस सी वायरस के जीनोम को अलग करने के लिए एक नई तकनीक का प्रयोग किया जबकि राइस ने सिद्ध किया कि हेपेटाइटिस सी वायरस अकेले हेपेटाइटिस की वजह साबित हो सकता है।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन के आंकड़ों की माने तो पूरी दुनिया में तकरीबन 70 मिलियन हेपेटाइटिस के मामले मौजूद हैं। इस बीमारी की वजह से हर साल तकरीबन ४ लाख मौतें हो जाती हैं।
- इस साल चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार काफी मायने रखता है क्योंकि पूरी दुनिया कोरोना महामारी से जूझ रही है। इसकी वजह से पूरी दुनिया के देश अब चिकित्सा के क्षेत्र में शुद्ध की अहमियत को समझ गए हैं।
- ये पुरस्कार 2020 के नोबेल पुरस्कारों की श्रेणी में पहला पुरस्कार है। इस के तहत भौतिकी रसायन साहित्य शांति और अर्थशास्त्र के क्षेत्र में अभी पुरस्कारों का एलान बाकी है।

नोबेल पुरस्कार के बारे में:

- साल 1901 में इस पुरस्कार को नोबेल फाउंडेशन ने स्वीडन के वैज्ञानिक अल्फ्रेड नोबेल की याद में शुरू किया
- यह शांति, साहित्य, भौतिकी, रसायन, चिकित्सा विज्ञान और अर्थशास्त्र के क्षेत्र में दिया जाने वाला दुनिया का सर्वोच्च पुरस्कार है।
- इस पुरस्कार में प्रशस्ति-पत्र के साथ 10 लाख डालर की राशि भी दी जाती है।
- अल्फ्रेड नोबेल ने कुल 355 आविष्कार किए जिनमें 1867 में किया गया डायनामाइट का आविष्कार भी था।
- दिसंबर 1896 में अपनी मौत के पहली अपनी अकूत संपत्ति का एक बड़ा हिस्सा उन्होंने एक ट्रस्ट के लिए सुरक्षित रख दिया।
- उनकी इच्छा थी कि इस पैसे के ब्याज से हर साल उन लोगों को सम्मानित किया जाए जिनका काम मानव जाति के लिए सबसे कल्याणकारी पाया जाए।
- स्वीडिश बैंक में जमा इसी राशि के ब्याज से नोबेल फाउंडेशन द्वारा हर वर्ष शांति, साहित्य, भौतिकी, रसायन, चिकित्सा विज्ञान और अर्थशास्त्र में सर्वोत्कृष्ट योगदान के लिए यह पुरस्कार दिया जाता है।
- नोबेल फाउंडेशन की स्थापना २९ जून 1900 को हुई तथा 1901 से नोबेल पुरस्कार दिया जाने लगा।
- अर्थशास्त्र के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार की शुरुआत 1968 से की गई।
- पहला नोबेल शांति पुरस्कार 1901 में रेड क्रॉस के संस्थापक हेनरी ड्युनेंट और फ्रेंच पीस सोसाइटी के संस्थापक अध्यक्ष फ्रेडरिक पैसी को संयुक्त रूप से दिया गया।

हेपेटाइटिस

- हेपेटाइटिस जानलेवा बीमारी है. हेपेटाइटिस लीवर में सूजन (Liver Inflammation) की समस्या को कहते हैं.
- हर साल लाखों लोग हेपेटाइटिस से संक्रमित होते हैं और हजारों लोग इस रोग से पीड़ित होकर अपनी जान गंवा देते हैं.
- हेपेटाइटिस के वायरस (Hepatitis Virus) 5 तरह के होते हैं- हेपेटाइटिस ए, बी, सी, डी और ई और इनकी वजह से लीवर ((Liver) में जलन और संक्रमण (Infection) हो जाता है.
- कई बार हेपेटाइटिस के चलते लीवर फाइब्रोसिस या लीवर कैंसर (Liver Cancer) की आशंका भी बढ़ जाती है.
- हेपेटाइटिस के वायरस कई बार पानी के जरिए भी फैलते हैं. इसके वायरस काफी शक्तिशाली होते हैं जो आसानी से मरते नहीं हैं और बहुत तेजी से बढ़ते जाते हैं. ऐसे में कई बार ताजे फल और सब्जियों के जरिए भी ये वायरस किसी व्यक्ति तक आसानी से पहुंच सकते हैं.
- हेपेटाइटिस बी (Hepatitis B) लोगों को सबसे ज्यादा प्रभावित करता है. यह हेपेटाइटिस बी वाइरस (HBV) के कारण होता है, जो लीवर को नुकसान पहुंचाते हैं. यह ब्लड से, असुरक्षित यौन संबंध बनाने, दूसरों के लिए उपयोग की गई सुई या एक ही सुई कई लोगों के लिए उपयोग में लाई जाने से हो सकता है. हेपेटाइटिस बी बहुत ज्यादा शराब पीने से भी ऐसा हो सकता है.
- हेपेटाइटिस सी एक वायरल इंफेक्शन है जिससे लिवर से संबंधित बीमारी होती है, इससे कई बार लिवर को बहुत ही गंभीर नुकसान भी पहुंचता है। इससे लिवर फेलियर या कैंसर भी हो सकता है। यह वायरस संक्रमित खून से फैलता है। यह बीमारी इसलिए भी खतरनाक है क्योंकि आधे से ज्यादा संक्रमित लोगों को यह पता ही नहीं होता है कि उन्हें यह बीमारी है, ऐसा इसलिए क्योंकि उनमें इसके लक्षण या तो दिखाई नहीं देते या सामने आने में 10 साल तक लग जाते हैं।

नाकों और पॉलीग्राफ टेस्ट

पिछले महीने हाथरस में 19 साल की एक महिला के सामूहिक दुष्कर्म के चलते मौत हो गयी। उत्तर प्रदेश सरकार ने कथित गैंगरेप और हत्या की जांच के तहत अभियुक्तों और इस अपराध में शामिल सभी पुलिस कर्मियों के पॉलीग्राफ और नाकों परीक्षण कराने का फैसला किया।

प्रमुख बिंदु:

- पॉलीग्राफ या लाई डिटेक्टर टेस्ट: यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके तहत शरीर में होने वाले कई संकेतकों की जांच की जाती है। इन शारीरिक संकेतकों में रक्तचाप, नाड़ी, श्वसन और त्वचा की चालकता को मापा जाता है और इसे रिकॉर्ड किया जाता है। इस परीक्षण के तहत व्यक्ति से कुछ सवाल पूछे जाते हैं और इन सवालों के जवाबों को रिकॉर्ड किया जाता है।

- आम तौर पर देखा गया है की जब कोई व्यक्ति झूठ बोलता है तो उसमे कई शारीरिक प्रतिक्रियाएं होने लगती हैं। इन प्रतिक्रियाओं के आधार पर व्यक्ति के हाव भाव और उसके शारीरिक प्रतिक्रियाओं को दर्ज कर उसके झूठ का पता लगाया जाता है
- हर इंसानी प्रतिक्रिया के लिए एक संख्यात्मक मान दिया जाता है ताकि यह निष्कर्ष निकाला जा सके कि व्यक्ति सच कह रहा है, धोखा दे रहा है या अनिश्चित है।
- पॉलीग्राफ टेस्ट पहली बार 19 वीं शताब्दी में इतालवी अपराधी साइसेर लोम्ब्रोसो के खिलाफ किया गया था, जिनकी पूछताछ के दौरान रक्तचाप में बदलाव को मापने के लिए एक मशीन का उपयोग किया था।

नार्कोनालिसिस टेस्ट:

- इसमें एक दवा, सोडियम पेंटोथल का इंजेक्शन शामिल होता है। इस इंजेक्शन के इस्तेमाल से इंसान को कृत्रिम निद्रावस्था या बेहोशी की अवस्था में लाया जाता है। इसकी वजह से इंसान अचेतन अवस्था में चला जाता है और उनसे जानकारी के सही होने की उम्मीद की जाती है।
- इस दवा को ट्रुथ सीरम के रूप में भी जाना जाता है। इस दवा का इस्तेमाल सर्जरी के दौरान निश्चेतक या एनेस्थेसिया के रूप में किया जाता है। ये माना जाता है कि इसका उपयोग द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान खुफिया अभियानों के लिए किया गया था।
- हाल ही में, जांच एजेंसियों ने जांच में इन परीक्षणों को नियोजित करने की मांग की है, और कभी-कभी संदिग्धों से सच्चाई निकालने के लिए यातना या “तीसरी डिग्री” के लिए एक नरम विकल्प के रूप में देखा जाता है।
- **ब्रेन मैपिंग टेस्ट या पी -300 टेस्ट:** इस टेस्ट में, किसी संदिग्ध के दिमाग की गतिविधि को पूछताछ के दौरान मापा जाता है ताकि पता लगाया जा सके कि वह कोई जानकारी छुपा रहा है या नहीं।

सीमाएं:

- इन तरीकों में से कोई भी वैज्ञानिक तौर से 100 फीसदी कारगर साबित नहीं हुआ है, और चिकित्सा क्षेत्र में भी विवादास्पद बना हुआ है।
- समाज के कमजोर वर्गों के लोग जो अपने मौलिक अधिकारों से अनभिज्ञ हैं और कानूनी सलाह लेने के काबिल नहीं हैं, के व्यक्तियों पर ऐसे परीक्षणों के परिणाम प्रतिकूल हो सकते हैं।
- ऐसे परीक्षण को आने वाले वक़्त में गलत तरीके से इस्तेमाल किया जा सकता है। इसके अलावा मीडिया द्वारा भी इसका गलत तरीके से इस्तेमाल किया जा सकता है।

कानूनी और संवैधानिक पहलू:

- सेल्वी बनाम कर्णाटक राज्य मामले (2010) में, सुप्रीम कोर्ट ने फैसला दिया कि आरोपियों की सहमति के बिना कोई लाई डिटेक्टर परीक्षण नहीं किया जाना चाहिए।
- इसके अलावा वो व्यक्ति जो इस टेस्ट के लिए हामी भी भरता है उसके पास उसके पास उसका वकील होना चाहिए। इसके अलावा ऐसे व्यक्ति को पुलिस और वकील द्वारा इस टेस्ट के शारीरिक , मानसिक और कानूनी पक्ष भी पूरी तरह से बताये जाने चाहिए।
- इस टेस्ट के परिणामों को व्यक्ति का गुनाह के लिए किया गया कॉन्फेशन नहीं समझा जाना चाहिए। लेकिन इस टेस्ट से मिली जानकारी या प्रमाण को हालांकि सबूत के तौर पर पेश किया जा सकता है
- सर्वोच्च न्यायलय ने संविधान के अनुच्छेद 20 के भाग 3 का हवाला देते हुए ये स्पष्ट किया है की किसी भी व्यक्ति को खुद के खिलाफ गवाही देने के लिए बाध्य नहीं किया जा सकता है।
- डी के बासु बनाम बंगाल राज्य मामले में सर्वोच्च न्यायलय ने ये फैसला दिया की पॉलीग्राफ और नार्को परीक्षण को बिना किसी सहमति के करना संविधान के अनुच्छेद 21 या जीवन के अधिकार का सरासर उल्लंघन है और ये अमानवीय , निर्दयी भी है।
- इसके अलावा ये व्यक्ति की निजता के भी अधिकार का उल्लंघन है जो की व्यक्ति के गरिमा पूर्ण जीवन के अधिकार के तहत ही आता है
- इसके अलावा इसके तहत पेश किये गए सबूत या परिणाम भारतीय साक्ष्य अधिनियम 1871 के तहत भी अमान्य हैं
- राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग ने साल 1999 में पॉलीग्राफ टेस्ट के परीक्षण के लिए कुछ दिशा निर्देश जारी किये थे जिनमे व्यक्ति की सहमति और परीक्षण की रिकॉर्डिंग आदि शामिल थे।

क्या है संभावनाएं:

इन तरीकों को सबूत या इकबाल ए जुर्म के तौर पर नहीं इस्तेमाल किया जा सकता क्योंकि जहां तक भरोसा और वैज्ञानिक प्रमाण की बात की जाती है इन पर यकीन करना मुनासिब नहीं है। हालांकि इनका इस्तेमाल करके कई संगीन मामलों को सुलझाया ज़रूर जा सकता है। सरकार को लम्बे तफतीश के मालों में वैज्ञानिक तरीकों का प्रयोग करने पर ज्यादा बल देना चाहिए। और इन परीक्षणों को इस्तेमाल करने के दौरान ज्यादा कड़े प्रावधान और व्यक्ति की सहमति के मद्देनजर नए नियम बनाने पर भी ज़ोर देना चाहिए।

भौतिकी का नोबेल : ब्लैक होल की खोज के लिए

साल 2020 के लिए भौतिकी का नोबेल पुरस्कार एंड्रिया एम गेज रॉजर पेनरोज़ और रेनार्ड गेन्ज़ेल को उनके ब्लैक होल पर शोध कार्य के लिए दिए जाने की घोषणा की गयी है। इस पुरस्कार राशि का आधा वैज्ञानिक रोजर पेनरोस और शेष आधे को

संयुक्त रूप से रेनहार्ड जेनजेल और एंड्रिया गेज को दिया जाएगा. नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वालों में एंड्रिया गेज महिला विज्ञानी हैं।

मुख्य बिंदु:

- रोजर पेनरोस ने ब्लैक होल पर काम किया है और बताया है कि ब्लैक होल बनने का कारण सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत है।
- रेनहार्ड और एंड्रिया ने बताया है कि एक अदृश्य और भारी वस्तु आकाशगंगा में स्थित तारों की कक्षाओं को नियंत्रित करती है। ब्लैक होल के बारे में इनका कहना है कि अभी सिर्फ सुपरमैसिव ब्लैक होल के बारे में ही उन्हें पता चला है।
- सुपरमैसिव ब्लैक होल का द्रव्यमान हमारे सूर्य की तुलना में चालीस लाख गुना अधिक है।
- वर्ष 2019 में विज्ञानियों को पहली बार किसी ब्लैक होल की ऑप्टिकल इमेज मिली थी।
- बता दें कि आइंस्टीन ने 1915 के अपने सापेक्षता के सिद्धांत में कहा था कि गुरुत्वाकर्षण के जरिये अंतरिक्ष और समय को प्रभावित किया जा सकता है। हालांकि उन्होंने उस समय ब्लैक होल्स जैसी किसी चीज से इन्कार किया था।
- 1965 में पेनरोज ने एक शोध पत्र के माध्यम से साबित किया था कि ब्लैक होल्स वास्वत में बन सकते हैं।
- गेज फिजिक्स का नोबेल पुरस्कार पाने वाली चौथी महिला हैं। वर्ष 1903 में पहली बार मैरी क्यूरी को दिया गया था। इसके बाद 1963 में मारिया गोइपर्ट मेयर को दिया गया। वर्ष 2018 में डोन्ना स्ट्रिकलैंड को यह पुरस्कार मिला।
- एंड्रिया गेज अमेरिका के न्यूयॉर्क शहर की रहने वाली हैं और लॉस एंजलिस स्थित यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया में प्रोफेसर हैं। जर्मनी निवासी रेनहार्ड जेनजेल अमेरिका स्थित मैक्स प्लांक इंस्टीट्यूट में प्रोफेसर हैं। जबकि रोजर पेनरोज इंग्लैंड के हैं और वे आक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी में प्रोफेसर हैं।
- वर्ष 2019 में भी कास्मोलॉजी (ब्रह्मांड विज्ञान) के क्षेत्र में काम करने वाले तीन विज्ञानियों को नोबेल पुरस्कार दिया गया था। जेम्स पीबल्स को ब्रह्मांड विज्ञान पर नए सिद्धांत रखने के लिए जबकि मिशेल मेयर और डिडिएर क्वेलोज को सौरमंडल से परे एक और ग्रह खोजने के लिए संयुक्त रूप से पुरस्कार दिया गया है। जेम्स पीबल्स कनाडाई मूल के अमेरिकी नागरिक हैं और उन्होंने बिग बैंग, डार्क मैटर और डार्क एनर्जी पर जो काम किया है, उसे आधुनिक ब्रह्मांड विज्ञान का आधार माना जाता है।

क्या होता है ब्लैक होल

- ब्लैक होल अंतरिक्ष में एक ऐसी जगह है जहाँ भौतिक विज्ञान के सारे नियम बेकार हो जाते हैं . ब्लैक होल या कृष्णा विवर में गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र काफी ताकतवर होता है इतना ताकतवर की इससे बाहर प्रकाश या कोई रोशनी नहीं आ पाती। ब्लैक होल सारे प्रकाश को अवशोषित कर लेता है.

- ब्लैक होल के बारे में आइंस्टाइन ने बताया था कि किसी भी चीज़ का गुरुत्वाकर्षण स्पेस को उसके आसपास लपेट कर उसे एक कर्व जैसा आकार दे देता है.

हॉकिंग्स और आइंस्टीन की ब्लैक होल अवधारणा

- आपको बता दें की ब्रिटिश वैज्ञानिक स्टिफन हॉकिंग ने 1974 में पहली बार ब्लैकहोल से निकलने वाली विकिरणों की बात की थी। इन विकिरणों को हॉकिंग रेडिएशन कहा गया था ।
- वैज्ञानिक स्टेफेन हॉकिंग की पिछले साल मृत्यु हो गई थी। साल 1915 में जर्मन वैज्ञानिक अल्बर्ट आइंस्टीन ने सामान्य सापेक्षता का सिद्धांत या थ्योरी ऑफ़ रिलेटिविटी के बारे में बताया था।
- सापेक्षता के सिद्धांत के तहत ब्लैकहोल की गुरुत्वाकर्षण शक्ति इतनी ज़्यादा होती है कि ब्लैक होल आसपास की सभी चीज़ों को अपने अंदर खींच लेता है। इससे पहले बताया गया था कि गुरुत्वाकर्षण प्रकाश की गति को प्रभावित करता है।

कैसे बनता है ब्लैकहोल :

अंतरिक्ष में तारों में जो ऊर्जा और प्रकाश होता है वो नाभिकीय संलयन या न्यूक्लियर फ्यूजन से पैदा होता है। तारों के कोर में हाइड्रोजन संलयित होकर हीलियम, हीलियम संलयित होकर कार्बन, कार्बन संलयित होकर नीऑन बनाता है यह क्रिया ऐसे ही चलती रहती है और एक समय ऐसा आता है जब कोर आयरन (लोहा) जैसा भारी मटेरियल बना लेता है। हालाँकि यह प्रक्रिया बा भी चलती रहती है और एक वक़्त के बाद कोर में संलयन की प्रक्रिया बंद हो जाती है। इसका परिणाम ये होता है की कोर का गुरुत्वाकर्षण बाहर की ओर लगने वाले दबाव से बहुत ज्यादा हो जाता है। इसका असर ये होता है की कोर अपने ही गुरुत्वाकर्षण की वजह से सिकुड़ने लगता है और बहुत ही कम समय में अरबों अरबों किलो गैस को अपने अंदर समाने लगता है। एक समय के बाद भयंकर धमाके के साथ तारा फट जाता है। फटने के बाद ये तारा काफी तादाद में उर्जा उत्सर्जित करता है। आम तौर पर ये ऊर्जा सूर्य की पूरे जीवन में उत्सर्जित ऊर्जा से 100 गुना होती है। इस धमाके को सुपरनोवा धमाका कहा जाता है। इस धमाके के बाद बचे हुए अवशेष को ब्लैक होल कहा जाता है।

परम सिद्धि AI : भारत का सबसे तेज़ आर्टिफिशल इंटेलिजेंस कंप्यूटर

परम सिद्धि को आर्टिफिशल इंटेलिजेंस सुपरकम्प्यूटिंग की वैश्विक दुनिया में भारत का सबसे तेज़ सुपरकम्प्यूटर घोषित किया गया है। इस सुपरकम्प्यूटर के चलते साइबर सुरक्षा , शिक्षा , स्वास्थ्य , अंतरिक्ष , कृषि और संचार के क्षेत्र में तेज़ी आएगी। इसकी मदद से सूक्ष्म एवं लघु उद्योग , स्टार्टअप्स , शिक्षा और उद्योग को भी लाभ होगा। गौर तलब है की भारत राष्ट्रीय सुपरकम्प्यूटिंग मिशन के सहारे 70 सुपरकम्प्यूटर का एक नेटवर्क बना रहा है।

भारत में सुपर कंप्यूटर

राष्ट्रीय सुपरकम्प्यूटिंग मिशन के तहत बनाया जाने वाला पहला सुपर कंप्यूटर था परम शिवाया। इसे भी पुणे स्थित C -DAC द्वारा बनाया गया था। परम शिवाय में 1 लाख 20 हजार से ज़्यादा कंप्यूट कोर्स और 833 टेरा फ्लॉप्स लगे हुए थे। टेरा फ्लॉप्स

कंप्यूटर की प्रोसेसिंग स्पीड को मापने की एक इकाई है। राष्ट्रीय सुपरकम्प्यूटिंग मिशन के तहत आई आई टी खरगपुर ऐसा पहला संस्थान था जिसे सुपरकम्प्यूटर की सुविधा दी गयी थी

भारतीय सुपरकम्प्यूटरों का विश्व में स्थान

दुनिया में सुपरकम्प्यूटर को अलग स्थानों पर रखने का मानदंड उनकी स्पीड है। भारत में नीचे दिए गए कुछ सुपरकम्प्यूटर ऐसे हैं जिनकी गिनती दुनिया के सुपरकम्प्यूटर्स में होती है :

प्रत्युष : ये पूरी दुनिया में 39 वे पायदान पर है और इसकी स्पीड 4006 टेरा फ्लॉप प्रति सेकंड है। यह भारतीय मौसम संस्थान में रखा हुआ है

मिहिर : इसकी गिनती दुनिया के सबसे तेज़ सुपरकम्प्यूटर्स में 66 वे क्रम पर की जाती है। यह नेशनल सेंटर फॉर मध्यम रेंज वेअथर फोरकास्टिंग में रखा गया है।

InC1: ये दुनिया में 206 नंबर आता है।

SERC: इसे भारतीय विज्ञान संस्थान में रखा गया है। इसकी गणना 327 वे नंबर पर होती है। इसकी स्पीड 1244 टेरा फ्लॉप प्रति सेकंड है।

दुनिया का सबसे तेज़ सुपरकम्प्यूटर :

जापान का फुगाकु दुनिया का सबसे तेज़ सुपरकम्प्यूटर है। फुगाकु की ऑपरेटिंग स्पीड 415 पेटाफ्लोप्स है।

राष्ट्रीय सुपर कंप्यूटिंग मिशन

इस मिशन का मकसद देश में मौजूद संस्थानों में सुपरकम्प्यूटिंग ग्रिड का विकास कर शोध और विकास कार्यों को बढ़ावा देना है। इस ग्रिड के तहत 70 उच्च क्षमता वाले कंप्यूटिंग सुविधा वाले सुपरकम्प्यूटर को लगाना। इसे लागू करने का जिम्मा पुणे स्थित प्रगतसंगणन विकास केंद्र या CDAC का होगा।

कमचटका आपदा

- कमचटका प्रायद्वीप के तट पर इन दिनों एक तरह का पारिस्थिक आपदा का खतरा मंडरा रहा है। कमचटका प्रायद्वीप पूर्वी रूस में स्थित है। यहां के तट की मिट्टी काली है जो यहां पर स्थित ज्वालामुखी से निकलने वाले लावा और खनिज पदार्थों से बनी है।
- तकरीबन 3 हफ्ते पहले कमचटका के सबसे बड़े कसबे पेट्रोपाव्लोव्स्क -कमचाट्स्की के बाहर खलकतीरस्की बीच पर सर्फिंग के लिए गए सैलानियों ने सर्फिंग के बाद समुद्र तट से बाहर आने के बाद आँखों में जलन , गले में दर्द बुखार और आँख की रोशनी कम हो जाने की शिकायत की थी।

- इसके बाद एक बड़ी तादाद में समुद्री जीवों का मरना शुरू हो गया जिनके शव तट के पास आ कर जमा होने लगे। इन समुद्री जीवों में ऑक्टोपस सील जालसाही स्टारफिश केकड़े और मछलियां शामिल हैं। सागर के पानी का प्रशासन द्वारा जांच करने के बाद पता लगा की पाने में फिनॉल और तैलीय पदार्थों की तादाद बढ़ गयी थी।
- इस क्षेत्र में तैनात रूसी राष्ट्रपति व्लादिमीर पुतिन के विशेष दूत ने इन घटनाओं के मद्देनजर एक त्वरित जांच का आदेश दिया है।
- 3 अक्टूबर 2020 को ट्विटर पर भी प्रशांत महासागर में जाने वाली नदी के उपग्रह चित्र साझा किये गए। इन चित्रों में नदी का रंग पीला दिख रहा है। नदी के दूसरे छोर पर सेना का प्रशिक्षण शिविर भी है। इस घटना के पीछे एक दूसरी सम्भावना भी व्यक्त की जा रही है जिसके मुताबिक इस घटना की वजह समुद्र में जा रहे तेल के जहाजों से तेल रिसाव भी हो सकती है। गौर तालाब है की कमचट्का प्रायद्वीप यूनेस्को के वैश्विक विरासत स्थल में शामिल है।

मुख्य बिंदु:

- अंटार्कटिक प्रायद्वीप में इस साल तापमान पिछले 30 सालों के मुकाबले सबसे ज्यादा रहा है। तापमान सम्बन्धी ये जानकारी सांतियागो डी चिली के शोधकर्ताओं ने दी है।
- विज्ञान और पर्यावरण से जुडी एक वेबसाइट physi.org की माने तो इस प्रायद्वीप पर जनवरी से अगस्त के बीच तापमान 2 से 3 डिग्री सेल्सियस पहुँच गया था। अगर आंकड़ों पर गौर करें तो ये अंटार्कटिक के औसत तापमान से तकरीबन 2 से 3 डिग्री सेल्सियस ज्यादा था।
- ये इस बात की सीधी चेतावनी है की इस इलाके में सागर के तापमान में फिर से इजाफ़ा हो रहा है।

कमचट्का प्रायद्वीप

- कमचट्का प्रायद्वीप पूर्वी रूस के सबसे आखिरी छोर पर मौजूद है। इस प्रायद्वीप की लम्बाई तकरीबन 1250 किलोमीटर और क्षेत्रफल 270000 वर्ग किलोमीटर है। इसकी पूर्वी सीमा पर प्रशांत महासागर जबकि पश्चिमी सीमा पर ओखोटस्क सागर स्थित है। प्रशांत महासागर के तट से लगी हुई 10500 मीटर की कुरील कमचट्का ट्रेंच भी यहीं स्थित है।
- कमचट्का प्रायद्वीप , कमांडर द्वीप और करार्गींस्की द्वीप मिलकर रूसी संघ का कमचट्का क्राय बनाती हैं
- कमचट्का प्रायद्वीप का काफी इलाका पहाड़ी है। इस प्रायद्वीप पर तकरीबन 160 ज्वालामुखी मौजूद हैं। इन ज्वालामुखियों में से 29 ज्वालामुखी सक्रीय हैं। इन ज्वालामुखियों में सबसे बड़ा ज्वालामुखी क्लुचेव्स्काया सोप्का है जिसकी ऊँचाई 15584 फीट के आस पास है। इस ज्वालामुखी को उत्तरी गोलार्ध का सबसे बड़ा ज्वालामुखी माना जाता है।
- कमचातका का काफी क्षेत्र पहाड़ी है और इसपर लगभग 160 ज्वालामुखी स्थित हैं, जिनमें से 29 अभी भी सक्रीय माने जाते हैं। इनमें से एक ज्वालामुखी, क्लुचेव्स्काया सोप्का, 15,584 फुट ऊँचा है और पृथ्वी के उत्तरी गोलार्ध (हेमिस्फ़ेयर) का सबसे बड़ा ज्वालामुखी माना जाता है। कमचातका पर तरह-तरह के पशु-पक्षी पाए जाते हैं, जिनमें से भूरा भालू सबसे प्रसिद्ध है और बहुत बड़े आकार का होता है।

- कुरील कमचट्का ट्रेंच की वजह से यहां भूकंप और त्सुनामी आती रहती हैं।

यूनेस्को वैश्विक विरासत स्थल

- विश्व विरासत स्थल अथवा विश्व धरोहर ऐसे खास स्थानों, वन क्षेत्र, पर्वत, झील, मरुस्थल, स्मारक, भवन या शहर इत्यादि को कहा जाता है, जो 'विश्व विरासत स्थल समिति' द्वारा चयनित होते हैं और यही समिति इन स्थलों की देखरेख यूनेस्को के तत्वाधान में करती है। विश्व के सांस्कृतिक-ऐतिहासिक स्थलों को विरासतों के रूप में संरक्षित रखने के लिए यूनेस्को द्वारा प्रति वर्ष 18 अप्रैल को 'विश्व विरासत दिवस' भी मनाया जाता है।
- भारत की ऐतिहासिक महत्व की कुल 32 स्थल, विश्व विरासत स्थल सूची में दर्ज हैं। इनमें 25 सांस्कृतिक, जबकि 7 प्राकृतिक श्रेणी में शामिल हैं।
- संरक्षित स्थलों पर जागरूकता के लिए सांस्कृतिक-ऐतिहासिक एवं प्राकृतिक विरासतों की विविधता और रक्षा के लिए 18 अप्रैल को 'विश्व विरासत दिवस' मनाने की शुरुआत हुई। ट्यूनीशिया में 'इंटरनेशनल काउंसिल ऑफ़ माउंटेंस ऐंड साइट' द्वारा आयोजित एक संगोष्ठी में 18 अप्रैल, 1982 को 'विश्व धरोहर दिवस' मनाने का सुझाव दिया गया, जिसे कार्यकारी समिति द्वारा मान लिया गया।
- नवम्बर, 1983 में यूनेस्को के सम्मेलन के 22वें सत्र में हर 18 अप्रैल को 'विश्व विरासत दिवस' मनाने का प्रस्ताव पारित कर दिया गया।

क्वॉड बैठक: चीन पर लगाम की कोशिश

- बीते 6 अक्टूबर को जापान की राजधानी टोक्यो में क्वॉड देशों यानी अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया और भारत के विदेश मंत्रियों की दूसरी बैठक संपन्न हुई। इस बैठक में भारत का प्रतिनिधित्व विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने किया।
- बैठक में भारतीय विदेश मंत्री ने कहा कि क्वॉड के सभी सदस्य नियम आधारित अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था को बनाए रखने के लिए प्रतिबद्ध हैं। इस व्यवस्था में कानून के शासन, पारदर्शिता, अंतरराष्ट्रीय समुद्रों में नौवहन की स्वतंत्रता, क्षेत्रीय अखंडता और संप्रभुता के प्रति सम्मान और विवादों का शांतिपूर्ण समाधान शामिल होना चाहिए।
- विदेश मंत्री ने बैठक में चीन का नाम लिए बगैर कहा कि महामारी ने ये जाहिर कर दिया है कि तमाम चुनौतियों को लेकर एक जैसी सोच रखने वाले देशों को अब एकजुट होना चाहिए।

क्या है क्वॉड और इसकी क्या भूमिका होगी?

- पिछले कुछ दशकों से, चीन अपने विस्तारवादी सोच और पड़ोसी देशों के प्रति आक्रामक रवैया रखने के लिए बदनाम हो चुका है। इसके अलावा, चीन की सुपर पावर बनने की आकांक्षा दूसरे देशों के मन में कई तरह के सवाल पैदा करती है। शायद यही वजह है कि चीन को प्रतिसंतुलित करने के लिहाज से कई संगठन अस्तित्व में आए हैं और इसी में एक है क्वॉड।

- क्वॉड यानी 'द क्वॉड्रिलैटरल सिक्वॉरिटी डायलॉग'. इसके 4 सदस्य देश हैं जिनमें जापान, अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और भारत शामिल हैं।
- हालांकि, इन चारों के देशों के बीच की बैठक को मंत्रिस्तरीय बैठक ही कहा गया है क्योंकि क्वॉड जैसी किसी भी संगठन का आधिकारिक एलान नहीं किया गया है।
- इसका मकसद हिंद प्रशांत क्षेत्र में शांति बनाए रखना और चीन के बढ़ते प्रभाव को रोकना है।
- अभी हाल ही में टोक्यो में संपन्न बैठक क्वाड देशों के समूह की दूसरी बैठक है। इस समूह की पहली बैठक साल 2017 में मनीला में हुई थी, जिसमें इन देशों के राष्ट्र व सरकार प्रमुखों ने हिस्सा लिया था।
- क्वाड बैठक के पीछे सबसे बड़ी वजह चीन का बढ़ता आक्रामक रवैया और भारत तथा जापान के साथ सीमा विवाद और अमेरिका तथा आस्ट्रेलिया के साथ बढ़ते सामरिक एवं आर्थिक तनाव है।

क्या है हिंद प्रशांत क्षेत्र और इसकी अहमियत?

- जैसा कि नाम से ही जाहिर है, हिंद (Indo) यानी हिंद महासागर (Indian Ocean) और प्रशांत (Pacific) यानी प्रशांत महासागर के कुछ क्षेत्रों को मिलाकर जो समुद्र का एक हिस्सा बनता है, उसे हिंद प्रशांत क्षेत्र (Indo-Pacific Area) कहते हैं।
- यानी हिंद महासागर और प्रशांत महासागर के सीधे जलग्रहण क्षेत्र में पड़ने वाले देशों को 'इंडो-पैसिफिक देश' कहा जा सकता है।
- इस्टर्न अफ्रीकन कोस्ट, इंडियन ओशन तथा वेस्टर्न एवं सेंट्रल पैसिफिक ओशन मिलकर इंडो-पैसिफिक क्षेत्र बनाते हैं।
- इसके अंतर्गत एक महत्वपूर्ण क्षेत्र दक्षिण चीन सागर आता है।
- यह एक ऐसा क्षेत्र है, जिसे अमेरिका अपना वैश्विक दबदबा बनाए रखने के लिहाज से महत्वपूर्ण मानता है, लेकिन चीन द्वारा इसे चुनौती दी जा रही है।
- मौजूदा वक्त में इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में 38 देश शामिल हैं। यह देश विश्व के सतह क्षेत्र का 44 फ़ीसदी, विश्व की कुल आबादी का 65 फ़ीसदी, विश्व की कुल GDP का 62 फ़ीसदी और विश्व के माल व्यापार का 46 फ़ीसदी योगदान देते हैं।

क्या क्वॉड देशों के बीच आपस में कुछ मतभेद भी है?

क्वाड देशों के बीच कुछ मामलों को लेकर आपसी मतभेद भी है। मिसाल के तौर पर वित्तीय मामलों को लेकर भारत और जापान के बीच रिश्ते घनिष्ठ हैं लेकिन छोटी-छोटी बातों पर मतभेद बाक़ी है। जापान चिकेन निर्यात करना चाहता है। उसमें भी वो केवल लेग पीसेज़ भेजना चाहता है क्योंकि जापानी लेग पीसेज़ पसंद नहीं करते, वो ब्रैस्ट पीसेज़ पसंद करते हैं। वित्त मंत्रालय ने इस सुझाव को इसलिए रद्द कर दिया क्योंकि इससे भारत की पॉल्ट्री इंडस्ट्री पर बुरा असर पड़ सकता था।

भारत को इससे कितना फायदा होगा?

विशेषज्ञों का मानना है कि भारत को फ़ायदा तब होगा जब वो क्षेत्रीय व्यापक आर्थिक भागीदारी यानी RCEP में दोबारा शामिल हो जाए. लेकिन इस समूह में जापान और ऑस्ट्रेलिया के अलावा चीन भी शामिल है जिससे भारत को कठिनाई हो सकती है. क्वाड को लेकर भारत, जापान और ऑस्ट्रेलिया इस कोशिश में जुटे हैं और दूसरे देशों खास तौर से आसियान देशों का भी समर्थन हासिल करने की कोशिश की जा रही है.

बता दें कि इस बैठक से पहले अभी पिछले महीने भारत, जापान और ऑस्ट्रेलिया के व्यापार व वाणिज्य मंत्रियों ने एक और बैठक की थी. इस बैठक का मक़सद चीन पर आर्थिक और व्यापारिक निर्भरता को कम करने के लिए तीनों देशों के बीच एक सप्लाई चेन बनाने की तैयारी करना था. इस प्रयास को सप्लाई चेन रेजीलियन्स इनिशिएटिव यानी SCRI का नाम दिया गया है. इसका मतलब यह हुआ कि क्वाड और SCRI दोनों का संयुक्त रूप से इस्तेमाल चीन पर नकेल कसने के लिए किया जाएगा.

रसायन का नोबेल : जेनोम एडिटिंग और CRISPR/Cas9

हाल ही में अमेरिकी वैज्ञानिकों इमानुएल शॉपोंतिये और जेनिफर ए डुडना को साल 2020 का नोबेल पुरस्कार देने का एलान किया गया है। इन्हे ये पुरस्कार क्रिस्पर /केस 9 (CRISPR/Cas9) नामक जेनेटिक सीज़र्स विकसित करने के लिए दिया गया जिसके बाद जीनोम एडिटिंग काफी सहज हो गयी। अभी तक के इतिहास में ये पहला मौक़ा है जब विज्ञान का नोबेल ऐसे दल को गया है जिनमे केवल महिलाएं थीं।

CRISPR तकनीक क्या होती है?

- CRISPR तकनीक जीनोम में परिवर्तन करने के लिए एक आसान लेकिन काफी अहम् तकनीक है। इसके ज़रिये किसी भी जीव के जेनोम में बदलाव किया जा सकता है।
- जीनोम में बदलाव लाकर जीवों में अपने मन मुताबिक कई लक्षणों में बदलाव लाया जा सकता है। इसके ज़रिये जीव को अकलमंद , ताकतवर और कई रोगों से बचाया जा सकता है । इस तकनीक के इस्तेमाल से कई फसलों को और बेहतर बनाया जा सकता है और उनकी पैदावार बढ़ायी जा सकती है।
- दरअसल में CRISPR डीएनए में पाये जाने वाले खास खंड होते हैं जबकि Cas9 एक एंजाइम होता है। ये एंजाइम एक कैंची की तरह होता है जिससे डी एन ए में बदलाव लाया जा सकता है।
- यह तकनीक वर्तमान में जीव के आनुवंशिक बदलाव का सबसे सरल, सबसे बहुमुखी और सटीक तरीका है और इसलिए यह विज्ञान की दुनिया में चर्चा का कारण बन रहा है।

CRISPR-Cas9 कैसे काम करता है?

- जैसा की नाम से ज़ाहिर है की CRISPR-Cas9 तकनीक के दो मुख्य भाग हैं क्रिस्पर CRISPR और एंजाइम Cas9-

- Cas9 एक तरह का एंजाइम होता है जो एक तरह से 'आणविक कैंची (Molecular scissors)' की तरह काम करता है। ये जीनोम में एक खास जगह पर डीएनए के दो स्ट्रैंड को अलग कर सकता है ताकि डीएनए में ज़रूरी बदलाव किये जा सकें।
- इसमें डीएनए की ही भांति आरएनए (RNA) का भी खंड सम्मिलित होता है guided RNA (gRNA) कहा जाता है।
- इन guided RNA की संरचना ऐसी होती है की ये खुद डीएनए के सही जगह को ढूढ कर उससे बांध जाते हैं और डीएनए में बदलाव आने लगता है। इस के लिए 'Cas9' एंजाइम कैंची की तरह कार्य करता है जो कि guide RNA को डीएनए में बदलाव कर जोड़ देता है।
- जब डीएनए में बदलाव शुरू होते हैं तो शरीर में कोशिकाओं को ये लगता है की डीएनए में कुछ खराबी आ गई है, जिसे अब ठीक करना होगा।
- इस तरह खराब और बदले हुए डीएनए को सही करना शुरू कर दिया जाता है जिसे डीएनए रिपेयर मशीनरी भी कहा जाता है।
- CRISPR-Cas9 तकनीक के विकास का पूरा श्रेय हमारे शरीर में पाये जाने वाले जीवाणुओं को जाता है, जिनमें इसी तरह जीनोम(अनुवांशिक गुण) को बदलने की काबिलियत होती है। इसी तरह जीनोम में बदलाव करके हमारा शरीर बाहर के जीवाणुओं और विषाणुओं से लड़ता है।
- CRISPR का इस्तेमाल करने से बैक्टीरिया वायरस में डीएनए का कुछ हिस्सा छिन लेते हैं। अगली बार जब ये वायरस हमला करते हैं, तो बैक्टीरिया पहले से ही इससे निपटने के लिए तैयार रहते हैं।
- बैक्टीरिया के इसी तरह के प्रभावशाली गुणों से इस तकनीक की खोज की गयी जिसे चूहों पर इस्तेमाल किया गया।
- अब वैज्ञानिक इसे मानव कोशिकाओं और नये पैदा होने वाले बच्चों में आजमाने की कोशिश कर रहे हैं जिससे बच्चे निरोग बन सकें।

क्या हैं चिंताएं?

- **नैतिक दिक्कतें** : डीएनए में बदलाव आसान होने पर ज़्यादा से ज़्यादा लोग अपनी पीढ़ी को अच्छे से अच्छा बनाने में लग जायेंगे जिससे प्रकृति का संतुलन बिगड़ जाएगा।
- साल 2018 में नवंबर महीने में एक चीनी वैज्ञानिक ने इंसानी भ्रूण में जीन के बदलाव से दो जुड़ुआ बच्चियों को पैदा कराने का दावा किया। यह अपनी तरह का पहला ऐसा मामला था जिसके तहत क्रिस्पर तकनीक का इस्तेमाल कर डिज़ाइनर बेबीज को जन्म दिया गया था।
- हालांकि यह बगैर किसी तरह की इज़ाज़त या विनियमन के तहत किया गया था जो सरासर कानून का उल्लंघन था।
- कुछ वैज्ञानिकों ने क्रिस्पर तकनीक की विश्वसनीयता पर भी सवाल उठाये हैं और कहा है की यह तकनीकी 100 फीसदी नहीं कारगर है। इसमें वैज्ञानिकों ने ये भी डर जाहिर किया है की इससे कुछ और भी जीनों में बदलाव आने का खतरा है।

- इसके अलावा इस तकनीकी के मद्देनजर नियम और दिशानिर्देशों का भी कोई अता पता नहीं है हालांकि इसके लिए नियम कानून बनाने की ज़रूरत ज़रूरत जारी है और बहुत जल्द इसके कानून बन जाएंगे।

प्रवासी पक्षियों के संरक्षण के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना

10 अक्टूबर 2020 को केंद्रीय मंत्री प्रकाश जावड़ेकर ने विश्व प्रवासी पक्षी दिवस की पूर्व संध्या के मौके पर एलान किया कि भारत ने प्रवासी पक्षियों के संरक्षण के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना शुरू की है।

श्री जावड़ेकर ने बताया की उनका मंत्रालय ने मध्य एशियाई फ्लाईवे के साथ प्रवासी पक्षियों के संरक्षण की योजना शुरू की है।

राष्ट्रीय कार्य योजना की खास बातें:

- पूरी दुनिया में प्रवासी पक्षियों के कुल 9 फ्लाईवे हैं। मध्य एशियाई फ्लाईवे प्रवासी पक्षियों के लिए एक अहम फ्लैवे है। इस फ्लैवे में दुनिया के 30 से भी ज्यादा देशों के प्रवास मार्ग शामिल हैं।
- इन फ्लाईवे में रूस, मालदीव, पश्चिम और दक्षिण एशिया, ब्रिटिश हिंद महासागर क्षेत्र के प्रजनन क्षेत्र शामिल किये गए हैं। इस फ्लाईवे की अहमियत भारत के लिए भी काफी मायने रखती है। इसकी वजह इस मार्ग पर आने वाले प्रवासी पक्षियों का ठहरना है। दुनिया के तकरीबन 90 फीसदी पक्षी यहां आकर ठहरते हैं।
- शुरुआत में इस योजना को साल 2018 और 2023 के बीच लागू किया जाना था। प्रवासी पक्षियों की जनसंख्या में हो रही कमी का हल निकालना और इनके रहने के ठिकानों को सुरक्षित करना इस योजना के खास मकसदों में शामिल था।
- प्रवासी पक्षियों की घटती जनसंख्या को साल 2027 तक रोकना इस योजना के अल्कालिक लक्ष्यों में शामिल है।
- भारत सरकार का पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय इस योजना को लागू करेगा। गौर तलब है की यह मंत्रालय हर दो साल के अंतराल पर योजना के कार्यान्वयन की स्थिति की समीक्षा रिपोर्ट जारी करता है।
- योजना में प्रवासी पक्षियों का संरक्षण इस तरह करने का लक्ष्य रखा गया है ताकि सतत विकास लक्ष्यों को भी आसानी से पूरा किया जा सके।

योजना के प्रमुख भाग :

राष्ट्रीय कार्य योजना के मकसदों को पूरा करने के लिए इस योजना को 6 भागों में बांटा गया है ये 6 भाग एक दूसरे से काफी हद तक जुड़े हुए हैं। इन 6 भागों में प्रजाति संरक्षण, पर्यावास संरक्षण और स्थायी प्रबंधन, संचार और आउटरीच, विकास क्षमता, अनुसंधान और ज्ञान आधारित विकास और अंतरराष्ट्रीय सहयोग शामिल हैं।

प्रवासी वन्य जीवों की प्रजातियों के संरक्षण के लिए सम्मेलन (CMS)

- CMS संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम UNEP के तहत एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है। CMS को बॉन कन्वेंशन के नाम से भी जाना जाता है। बॉन जर्मनी में मौजूद एक शहर है जहां यह सम्मेलन सबसे पहले आयोजित किया गया था।
- CMS का मकसद ज़मीन पर रहने वाले, समुद्री तथा उड़ने वाले अप्रवासी जीव जंतुओं का संरक्षण करना है। इस कन्वेंशन के ज़रिये अप्रवासी वन्यजीवों और उनके घटते आवास के मद्देनज़र दुनिया के सभी देशों को एक मंच पर लाना है।
- समझौते पर साल 1979 में जर्मनी के बॉन शहर में दस्तखत किये गये थे। इस समझौते को साल 1983 में लागू किया गया था। इसमें अफ्रीका, मध्य तथा दक्षिण अमेरिका, एशिया, यूरोप तथा ओशनिया महाद्वीपों के कुल 120 हितधारक देश (स्टेकहोल्डर) शामिल हैं।

कांफ्रेंस ऑफ़ पार्टिज :

कांफ्रेंस ऑफ़ पार्टिज (Conference of the Parties -COP), सीएमएस की सर्वोच्च संस्था है। हर तीसरे साल पर कांफ्रेंस ऑफ़ पार्टिज की बैठक आयोजित की जाती है। प्रवासी जीव जंतुओं से सम्बंधित बजट, नीतियां और इससे जुड़े बाकी मुद्दों को इस बैठक में सुलझाने की कोशिश की जाती है। कांफ्रेंस ऑफ़ पार्टिज के तहत अब तक कुल 13 सम्मेलनों को आयोजित किया जा चुका है। गौर तलब है की 13 वें सम्मेलन को साल 2020 के फरवरी महीने में गुजरात राज्य की राजधानी गांधीनगर में आयोजित किया गया था।

सीएमएस के तहत प्रवासी जीव जंतुओं को खतरे के मद्देनज़र दो श्रेणियों में बांटा जाता है

परिशिष्ट I – इसके तहत ऐसी प्रवासी प्रजातियां आती हैं जो लुप्तप्राय हैं या होने वाली हैं। मतलब जिनके वजूद पर खतरा मंडरा रहा है।

परिशिष्ट II – समझौते के द्वारा संरक्षित प्रवासी प्रजातियां: इसमें उन प्रजातियों के जीवों को सम्मिलित किया जाता है जिनके संरक्षण की स्थिति प्रतिकूल है और इनको संरक्षित और इनके रखरखाव के लिए अंतरराष्ट्रीय समझौता ज़रूरी है।

अर्थशास्त्र के नोबेल पुरस्कार का ऐलान

12 अक्टूबर यानि सोमवार को अर्थशास्त्र के लिए नोबेल पुरस्कार की घोषणा कर दी गयी। इस साल अर्थशास्त्र के नोबेल पुरस्कार के लिए पॉल आर मिलग्रोम और रॉबर्ट बी विल्सन को चुना गया है। ये पुरस्कार उन्हें उनके कार्य “नीलामी के सिद्धांत” और नए नीलामी प्रारूपों के आविष्कारों में सुधार” के लिए दिया जाएगा।

अर्थशास्त्र के नोबेल पुरस्कार को तकनीकी रूप से स्वीरिजेज रिक्सबैंक प्राइज इन इकोनॉमिक साइंसेज इन मेमोरी ऑफ अल्फ्रेड नोबेल के नाम से जाना जाता है। इस पुरस्कार को साल 1969 में स्थापित किया गया था।

साल 1969 से लेकर अब तक इसे 51 बार दिया जा चुका है। इस प्रतिष्ठित पुरस्कार की राशि करोड़ क्रोना होती है जिसकी कीमत भारतीय मुद्रा में करीब 11 लाख अमेरिकी डॉलर है।

इस पुरस्कार राशि के साथ विजेताओं को एक स्वर्ण पदक भी दिया जाता है। यह पुरस्कार नॉर्वे की राजधानी ओस्लो में एक समारोह में 10 दिसंबर के दिन दिया जाता है। 10 दिसंबर को ही इस पुरस्कार के जनक अल्फ्रेड नोबेल की मृत्यु हुई थी।

क्या है नीलामी की थ्योरी

- नीलामी की परिकल्पना या ऑक्शन थ्योरी एक ऐसी संकल्पना है जिसके तहत बाजार में किसी व्यापार में संसाधनों या वस्तुओं का एक पारदर्शी तरीके से आवंटन किया जाता है। ये आवंटन इस तरह किया जाता है जिससे संसाधनों का पूरी तरह से उपयोग किया जा सके।
- नीलामी की थ्योरी प्रायोगिक अर्थशास्त्र का एक हिस्सा मानी जाती है। नीलामी के सिद्धांत के तहत लेनदेन में होने वाले नियमों या प्रक्रिया की सूची तैयार की जाती है।

क्यों अहम् है नीलामी का सिद्धांत

ऐसा आम तौर पर देखा गया है की लोग ग्राहक को ही सामान बेचते हैं जो उस सामान का सबसे ज्यादा दाम देते हैं या कोई ग्राहक उसी दूकान दार से सामान खरीदता है जो उसे सबसे सस्ते दाम पर बेच रहा होता है। अब एक बड़े बाजार या वैश्विक बाजार में इसी चीज को देखा जाये तो बढ़ती तकनीकी के साथ ये चीजें ऑनलाइन हो गयीं हैं। अब सामान संसाधन या कोई सेवा वैश्विक बाजार में कितनी सस्ती है या महंगी है उसी हिसाब से ऑनलाइन बाजार में चीजें खरीदी या बेची जाती हैं। नीलाम होने वाली चीजों का दायरा अब पहले के मुकाबले काफी बढ़ गया है। घर, गाड़ियां दुकानें, बिजली, टेलीकॉम स्पेक्ट्रम, खनिज और बेशकीमती धातुएं सभी की आजकल नीलामी होती है। ऐसे में नीलामी की अहमियत काफी बढ़ जाती है। यही वजह है की इस बार का नोबेल इस सिद्धांत के लिए दिया गया है।

सरकारें ट्रेजरी बिल, फोरेक्स, तेल के कुएं, जमीन, हवाई अड्डे, रेलवे और कई संसाधन भी नीलामी के जरिये ही आवंटित करती है। नीलामी की प्रक्रिया के चलते ही किसी देश में निजीकरण को बढ़ावा मिलता है। सार्वजनिक खरीद जिसके तहत समाज के गरीब और पिछड़े तबके के लोगों को राशन मुहैया कराया जाता है उसका आवंटन भी नीलामी के तहत ही किया जाता है।

इस तरह से अगर गौर किया जाये तो नीलामी का असर खुले बाजार के समाज में हर इंसान के जीवन में अहम् भूमिका अदा करता है। इस बात को ऐसे समझा जा सकता है की अगर बिजली सबसे ज्यादा बोली लगाने वाली संस्था को नीलाम की जाए तो बिजली के बिल बढ़ जाएंगे और इसका सीधा असर घरेलु बचत में दिखाई पड़ेगा।

नीलामी का सिद्धांत कैसे है मददगार

इस सिद्धांत की मदद से देश दुनिया में किसी भी नीलामी की प्रक्रिया में बोली लगाने और चीजों और संसाधनों के दाम कैसे तय किये जाते हैं इसकी जानकारी हासिल होती है।

नोबेल समिति ने कहा की शोधकर्ताओं ने नीलामी के सिद्धांत से बोली लगाने और किसी सामान के अंतिम मूल्य के निर्धारण सम्बन्धी अलग अलग नियमों को समझा। और इस तरह से नीलामी का एक प्रक्रम तैयार हो सका।

नोबेल पुरस्कार विजेताओं का योगदान

रॉयल स्वीडिश अकादमी ऑफ साइंस के मुताबिक रॉबर्ट विल्सन ने एक सामान्य मूल्य के साथ वस्तुओं की नीलामी के लिए सिद्धांत विकसित किया – एक मूल्य जो पहले से अनिश्चित है लेकिन, अंत में, सभी के लिए समान है।

उदहारण के तौर पर किसी खास जगह पर रेडियो की फ्रीक्वेंसी या खनिज की मात्रा की आने वाले वक्त में कीमत। विल्सन ने दिखाया की बोली लगाने वाले आम तौर पर अपने तय कीमतों से काम बोली लगाते हैं क्योंकि वो इस बात से परेशान रहते हैं की कहीं ज्यादा बोली लगाने से उन्हें मुनाफे की जगह नुकसान न हो जाए।

दूसरी तरफ पॉल मिलग्राम ने एक काफी साधारण सिद्धांत बनाया जिसमे सिर्फ एक सामान मूल्यों को न रखकर निजी मूल्यों को भी तरजीह दी गयी जो बोली लगाने वालों पर निर्भर करता है

साल 1994 में अमेरिका में इनके द्वारा बनाये गए नीलामी के प्रारूप का इस्तेमाल किया गया जिसमे टेलीकॉम ऑपरेटर्स को रेडियो फ्रीक्वेंसी की नीलामी की गयी। इस तरीके को काफी प्रभावशाली पाया गया तब से कई देशों में इसका इस्तेमाल हो चुका है।

स्वामित्व योजना

बीते 11 अक्टूबर को प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के जरिये स्वामित्व योजना का आगाज किया। स्वामित्व योजना एक बेहद खास योजना है जिसके जरिये ग्रामीण भारत में बड़ा बदलाव आने की उम्मीद की जा रही है। मना जा रहा है की केंद्र सरकार द्वारा उठाये गए इस कदम से आने वाले चार सालों में कई गाँवों को फायदा मिलेगा। स्वामित्व योजना का पूरा नाम है सर्वे ऑफ विलेजेस एंड मैपिंग विथ इम्प्रोवाइज्ड टेक्नोलॉजी इन विलेज एरियाज। इस मौके पर तकरीबन 1 लाख लोगों ने अपनी ज़मीन सम्बन्धी कार्ड डाउनलोड किये। इन कार्ड को डाउनलोड करने का लिंक इन ज़मीन धारकों के मोबाइल फ़ोन पर भेजा गया था। ये जानकारी प्रधानमंत्री कार्यालय द्वारा जारी की गयी। इस मौके पर केन्द्रिया कृषी मंत्री नरेंद्र सिंह तोमर भी मौजूद थे। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने इस अवसर पर योजना का लाभ पाने वाले कुछ लोगों से भी बातचीत की।

योजना के बारे में महत्वपूर्ण बातें

- स्वामित्व केंद्र सरकार के पंचायती राज्य मंत्रालय के तहत लाई गयी योजना है। इस योजना को प्रधानमंत्री द्वारा राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस के मौके पर 24 अप्रैल 2020 को लांच किया गया था
- इस योजना में गाँव देहात में संपत्ति से जुड़े मामलों के वैध समाधान का लक्ष्य रखा गया है।
- इस योजना में ड्रोन सर्वे तकनीक की मदद ली जाएगी। ड्रोन की मदद से गांव के आबादी वाले इलाकों का सर्वेक्षण किया जाएगा और इनकी सीमाओं को तय किया जायेगा। इससे गांवों में जमीन जायदाद सम्बन्धी कानूनी दिक्कतों को भी सुलझाने में मदद मिलेगी।

- इस योजना का मकसद ग्रामीण इलाकों में लोगों को 'रिकॉर्ड ऑफ राइट्स' देने के लिए संपत्ति कार्ड देना है। इस योजना को 4 सालों में चरणबद्ध ढंग पूरा किया जाएगा। स्वामित्व योजना को साल 2020 से 2024 के बीच पूरा किया जाना है। इस योजना के जरिए देश के तकरीबन 6.62 लाख गांवों को फायदा पहुँचाने की उम्मीद है।
- इस योजना के लाभार्थी 6 राज्यों के 763 गाँवों से तलूक रखते हैं। इनमें 346 गाँव उत्तर प्रदेश के, 221 गाँव हरियाणा के 100 गाँव महाराष्ट्र के 44 मध्य प्रदेश के, 50 गाँव उत्तराखंड के और 2 गाँव कर्नाटक के हैं
- महाराष्ट्र को छोड़कर इन सभी राज्यों के लाभार्थियों को एक दिन के भीतर संपत्ति कार्ड की असली कॉपी सौंप दी जाएगी। महाराष्ट्र में चूँकि संपत्ति कार्ड के लिए मामूली रकम वसूली जाती है इसलिए यहां ऐसा होने में 1 महीने का वक़्त लग जाएगा।
- इस कदम से गाँव के लोगों को अब अपनी संपत्ति के बदले कर्ज़ और अन्य आर्थिक सुविधाएं लेने में कोई दिक्कत नहीं होगी

कैसे लागू होगी स्वामित्व योजना

स्वामित्व योजना केंद्र सरकार के अंतर्गत लागू होने वाली योजना है। इस योजना को लागू करने के लिए नोडल एजेंसी पंचायती राज मंत्रालय को बनाया गया है। जबकि राज्यों में योजना को लागू करने का ज़िम्मा राजस्व विभाग या लैंड रिकॉर्ड्स डिपार्टमेंट को सौंपा गया है जो। ये विभाग राज्य के पंचायती राज विभाग की मदद से इस योजना का क्रियान्वयन करेगा। भारतीय सर्वेक्षण विभाग या सर्वे ऑफ़ इंडिया इस योजना को लागू करने में तकनीकी सहयोगी के रूप में कार्य करेगा।

स्वामित्व योजना के लाभ

- इस योजना में ड्रोन सर्वे तकनीक की मदद से गांव के आबादी वाले इलाकों को सीमाबद्ध किया जाएगा। इससे ग्रामीण इलाकों में लोगों को अपनी संपत्ति का रिकॉर्ड्स ऑफ राइट्स हासिल होगा।
- इन दस्तावेज़ों के ज़रिये ग्रामीण लोग संपत्ति का वित्तीय रूप में प्रयोग कर पाएंगे और बैंक से कर्ज़ या अन्य वित्तीय मदद लेने में उन्हें कोई तकलीफ नहीं होगी।
- इस योजना के माध्यम से गाँवों में चलने वाली सभी योजनाओं के लिए जमीन के सही सही आंकड़े मिलेंगे और संपत्ति कर के अनुमान में सरकार को मदद मिलेगी। इसके अलावा इससे जमीन से जुड़े कानूनी झगड़े कम करने में मदद मिलेगी।
- गाँवों में खेती लायक जमीन का पूरा आंकड़ा खसरा-खतौनी में मौजूद रहता है। मगर गाँवों की आवासीय संपत्ति के मद्देनज़र मालिकाना हक का कोई रिकॉर्ड मौजूद नहीं है। इस योजना की मदद से हर आवासीय संपत्ति की पैमाइश कर गाँव के लोगों को उनकी संपत्ति का मालिकाना हक दिलाना आसान हो जाएगा।

“कामधेनु दीपावली अभियान” शुरू

राष्ट्रीय कामधेनु आयोग ने हाल ही में गाय के गोबर से बनी चिप लांच की। इस चिप को राष्ट्रीय कामधेनु आयोग के अध्यक्ष वल्लभभाई कथीरिया ने लांच किया। दावा किया जा रहा है की गाय के जो इस चिप में रेडिएशन को खत्म करने की क्षमता होती है। गोबर से बनी इस चिप को साथ रखने पर मोबाइल रेडिएशन काफी हद तक कम हो जाता है।

गौर तलब है कि राष्ट्रीय कामधेनु आयोग ने गाय के गोबर से बने कई दूसरे प्रॉडक्ट भी लॉन्च किए. इन सारे उत्पादों को कामधेनु दीपावली अभियान के तहत लांच किया गया। कामधेनु आयोग के मुताबिक इन उत्पादों का लक्ष्य इस साल दीवाली पर होने वाले प्रदूषण पर लगाम लगाना है.

दीयों के अलावा, आयोग गोबर, गौमूत्र और दूध से बने अन्य उत्पादों जैसे कि एंटी-रेडिएशन चिप, पेपर वेट, गणेश और लक्ष्मी की मूर्तियों, अगरबत्ती, मोमबत्तियों और अन्य चीजों के उत्पादन को भी बढ़ावा दे रहे हैं.

कामधेनु दीपावली अभियान के लक्ष्य

- कामधेनु दीपावली अभियान का मकसद दीवाली के त्यौहार में गोबर के ज़्यादा से ज़्यादा इस्तेमाल को बढ़ावा देना है।
- राष्ट्रीय कामधेनु आयोग गोबर से बने दीयों, धूप, अगरबत्ती, स्वास्तिक, देवी लक्ष्मी और भगवान गणेश की मूर्तियों को भी बढ़ाने पर ज़ोर देगा।
- इस अभियान के तहत 11 करोड़ परिवारों तक पहुँच बनायी जाएगी। इसके अलावा इस कार्यक्रम के तहत गाय के गोबर से बने 33 करोड़ दीयों को प्रज्वलित करना भी लक्ष्य रखा गया है।
- कामधेनु दीपावली पहल को कार्यान्वित करने का ज़िम्मा मत्स्य, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय उठा रहा है
- इस अभियान के ज़रिये अयोध्या में 3 लाख दीप जबकि अयोध्या में 1 लाख द्वीप जलाये जायेंगे।

कामधेनु दीपावली आयोग का महत्व

- गोबर का इस्तेमाल कर सामानों को बनाने से हजारों गाय आधारित उद्यमियों और किसानों को फायदा होगा जो न सिर्फ इनकी आय में इज़ाफ़ा करेंगे बल्कि हजारों पशुपालकों को और छोटे तबके के दुकानदारों को भी फायदा पहुंचाएंगे।
- इसके साथ ही, इस अभियान की मदद से कई गौशालाओं को बनाने में सहायता मिलेगी।
- इसके अलावा अपने देश में बने ये दीप चीन के दीयों के मुकाबले भी बेहतर विकल्प साबित होंगे।
- गौर तलब है की इस अभियान के पीछे की प्रेरणा का स्रोत “गौम्य गणेश अभियान” था। इसने भगवान गणेश की मूर्तियों को बनाने में उपयोगकर्ता के अनुकूल सामग्रियों के इस्तेमाल के लिए प्रेरणा दी।

क्या है राष्ट्रीय कामधेनु आयोग

- गायों को संरक्षित रखने के मकसद से इस आयोग को साल 2019 में बनाया गया था।

- यह आयोग पशु विज्ञान और कृषि विश्वविद्यालयों की मदद से काम करता है जो गाय पालन और प्रजनन, बायोगैस और जैविक खाद के क्षेत्र में कार्यरत हैं।
- इसके अतिरिक्त यह आयोग देश में गायों को संरक्षित रखने के मद्देनज़र एक दिशा और नीतिगत ढांचा प्रदान करेगा। इसके अलावा गायों के कल्याण के लिए बने कानूनों को भी सही ढंग से लागू करने की दिशा में बड़ी भूमिका अदा करेगा।
- राष्ट्रीय कामधेनु आयोग की स्थापना राष्ट्रीय गोकुल मिशन के तहत की गई थी। गोकुल मिशन के कार्यान्वयन के लिए 750 करोड़ रुपये की राशि अंतरिम बजट में आवंटित की गयी थी।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन

- इस मिशन को शुरू किये जाने का मकसद गोकुल ग्राम की स्थापना करना था। गोकुल ग्राम ऐसे मवेशी विकास केंद्र जहां हर नस्ल की गायें हैं।
- साल 2019 के जून महीने तक कुल 4 गोकुल गाँवों की नींव रखी जा चुकी थी। इन गोकुल ग्रामों की स्थापना वाराणसी, फोरा, पटियाला, मथुरा में की गयी।
- इस मिशन का लक्ष्य ऐसे ही 21 और केंद्रों की स्थापना करना है।
- राष्ट्रीय गोकुल मिशन का मकसद एक केंद्रित और वैज्ञानिक तरीके से स्वदेशी नस्लों का विकास और संरक्षण, दूध के उत्पादन में इज़ाफ़ा
- गायों के नस्ल में सुधार सम्बन्धी कार्यक्रम को बढ़ावा देना और उच्च आनुवंशिक और रोग मुक्त क्षमता वाले बैल बांटना है।
- राष्ट्रीय गोकुल मिशन के तहत कई नई पहलें लागू की गयीं। इस मिशन के तहत गोकुल ग्राम बनाये गए ,देशी नस्लों की सुरक्षा के लिए प्रजनन केंद्र और पशु स्वास्थ्य कार्ड बाँटने के लिए पशु संजीवनी कार्यक्रम का आगाज़ किया गया।

गुजरात का अशांत क्षेत्र कानून और संशोधन

- पिछले साल गुजरात विधान सभा ने एक विधेयक पास किया था। इस विधेयक को राष्ट्रपति राम नाथ कोविंद की मंजूरी मिल गयी है।
- इस विधेयक के तहत गुजरात में अचल संपत्ति की बिक्री रोकने और यहाँ के किरायेदारों को अशांत क्षेत्र छोड़कर जाने सम्बन्धी संशोधन किये गए।
- अशांत क्षेत्र कानून एक ऐसा विवादित कानून है जिसे साल 1991 में गुजरात के मुख्यमंत्री चिमनभाई पटेल के रहते लागू किया गया था।
- इस कानून का असल नाम दरअसल में 'Gujarat Prohibition of Transfer of Immovable Property and Provisions for Protection of Tenants from Eviction from Premises in Disturbed Areas Act' है। सरल भाषा में इसे 'अशांत क्षेत्र प्रावधान' कहा जाता है।

क्या है अशांत क्षेत्र कानून :

- अशांत क्षेत्र कानून के तहत जिलाधिकारी किसी भी शहर या कसबे के किसी खास हिस्से को अशांत क्षेत्र घोषित कर सकता है। इस तरह की घोषणा आम तौर पर उस इलाके में साम्प्रदायिक दंगों का इतिहास देखते हुए किया जाता है।
- इस घोषणा के बाद अशांत क्षेत्र में अचल संपत्ति की खरीद फरोख्त के लिए संपत्ति बेचने या खरीदने वाले को उसी दशा में मुमकिन है जब जिलाधिकारी इस तरह के किसी भी दस्तावेज़ पर अपने दस्तखत कर दे जिलाधिकारी की अनुमति लेनी पड़ती है।
- इसके लिए संपत्ति बेचने या खरीदने वाले को एक अर्ज़ी जिलाधिकारी को देनी पड़ती है जिसपर मुहर लगाने के बाद ही संपत्ति का लेन दे मुमकिन होता है। इस अर्ज़ी में संपत्ति बेचने वाले को एक हलफनामा संलग्न करना होता है जिसमें यह लिखा होता है की वो इस संपत्ति को बिना किसी दबाव या डर के बेच रहा है और इसका भुगतान उसे बाज़ार कीमतों पर किया जा रहा है।
- अधिसूचित अशांत क्षेत्र में अगर किसी भी संपत्ति को बिना जिलाधिकारी की अनुमति के बेचा जाएगा तो बेचने वाले पर जुर्माना लगाया जाएगा .और उसे जेल की भी सज़ा हो सकती है। राज्य सरकार के मुताबिक इस कानून का मकसद राज्य के अलग अलग हिस्सों में सांप्रदायिक धुवीकरण को रोकना है।

गुजरात सरकार ने क्यों किया इस कानून में संशोधन

- गुजरात सरकार के मुताबिक इस कानून में संशोधन के लिए विधेयक इसलिए लाया गया क्योंकि इस कानून के गलत इस्तेमाल की कई शिकायतें राज्य के विधायकों और अन्य व्यक्तियों द्वारा की गयी थी। इस कानून के गलत इस्तेमाल के पीछे कानून में मौजूद कई सारी दिक्कतें थी जिनका फायदा उठाकर इस कानून का लगातार उल्लंघन किया जा रहा था।
- कानून के मूल रूप में ये प्रावधान था की जिलाधिकारी को संपत्ति के विक्रेता द्वारा दिए गए हलफनामे के आधार पर ये सुनिश्चित करना होता था की उसने ये संपत्ति अपनी मर्ज़ी से बेची है और इस संपत्ति की उसे बाजार में तय कीमत मिली है।
- हालांकि कई सारे ऐसे मामलों की शिकायतें मिली हैं जिसमें कई असामाजिक तत्वों ने सम्पत्तियों की खरीद फरोख्त गलत तरीके से की थीं। इनमें संपत्ति के मालिकों को डराना धमकाना या उन्हें संपत्ति की ज़्यादा कीमत दिलाने का झूठा वायदा शामिल था।
- कई ऐसे मामलों की जानकारी भी मिली हैं जहां इन संपत्तियों को बेचने से पहले जिलाधिकारी की इजाज़त नहीं ली गयी थी और संपत्ति के कागज़ात दुसरे के नाम कर दिए गए थे। इसकी वजह से कई इलाकों में सांप्रदायिक धुवीकरण के हालात पैदा होने लगे थे।
- ऐसी सभी अनियमितताओं को खत्म करने और दोषियों के खिलाफ कड़े दंड का प्रावधान करने के लिए इस कानून में संशोधन किये जाने सम्बन्धी विधेयक पेश किया गया था। इस विधेयक को पिछले साल गुजरात विधानसभा में जुलाई महीने में पेश किया गया था जहां से इसे पास कर दिया गया।

संशोधित कानून में क्या है खास बातें

- संशोधित कानून में कलेक्टर की शक्तियाँ में विस्तार किया गया है। इन शक्तियों में उसे किसी इलाके में धुवीकरण या किसी समुदाय विशेष के लोगों का अनियमित समूहन सम्बन्धी अनुमान लगाने की शक्तियाँ शामिल होंगी ताकि उस इलाके में जनसंख्या समूहन से कोई समस्या न खड़ी हो। इस संशोधन के तहत जिलाधिकारी द्वारा लिए गए फैसलों पर राज्य सरकार भी पुनरीक्षण कर सकती है।
- संशोधन में इन मामलों की छानबीन के लिए एक स्पेशल इन्वेस्टीगेशन टीम या विशेष जांच दल या समिति बनाने का प्रावधान किया गया है। नगर निगमों में इन विशेष जांच दलों में ज़िले का अधिकारी, नगर निगम का अध्यक्ष और पुलिस कमिश्नर इस जांच दल के सदस्य होंगे। नगर निगम को छोड़कर बाकी इलाकों में इस जांच दल में जिलाधिकारी, पुलिस अधीक्षक और क्षेत्रिया नगर पालिका के कमिश्नर इसके सदस्य होंगे।
- संशोधित कानून राज्य सरकार को एक सलाहकार समिति बनाने की अनुमति देती है। इस समिति का काम डी ए एक्ट के अलग अलग पक्षों पर राज्य सरकार को सलाह देना होगा जिसमें अशांत इलाकों में नए इलाकों को शामिल करना भी सम्मिलित होगा।
- संशोधन में राज्य सरकार को इस कानून पर कलेक्टर के फैसलों पर बिना किसी अपील के भी गौर का अधिकार दिया गया है।
- संशोधित कानून के तहत अशांत क्षेत्रों में संपत्ति के हस्तांतरण के पंजीकरण की जांच के लिए पंजीकरण कानून में भी संशोधन किये गए हैं जिसमें संपत्ति के हस्तान्तरण के प्रावधानों का भी दायरा बढ़ाया गया है। अब इन इलाकों में संपत्ति के पंजीकरण के लिए भी कलेक्टर की पूर्व स्वीकृति लेनी आवश्यक होगी।
- संपत्ति में किसी भी तरह का बदलाव तभी मुमकिन होगा जब ये संपत्ति के मालिक की ज़रूरत हो संपत्ति में किसी भी नए व्यक्ति को बसाने या लाने के लिए कलेक्टर की मंजूरी ज़रूरी होगी।
- इस कानून के प्रावधान सरकार की पुनर्वास योजनाओं पर नहीं लागू होंगे जिसके तहत सरकार निर्वासित लोगों को बसाती है

संशोधित कानून के उल्लंघन पर क्या है दंड

पहले इस कानून का उल्लंघन करने पर 6 महीने की जेल और 10000 रुपये के जुर्माने का प्रावधान था। संशोधन के बाद कारावास की अवधि बढ़ाकर 3 से 5 साल कर दी गयी है जबकि जुर्माने की राशि बढ़ाकर १ लाख तक कर दी गयी है।

अशांत क्षेत्र कानून गुजरात राज्य के अहमदाबाद, वडोदरा, सूरत हिम्मतनगर गोधरा कपडवंज और भरुच इलाकों में कायम है।

ब्लू फ्लैग सर्टिफिकेशन

हाल ही में, देश के आठ समुद्री बीचों यानी तटों को प्रतिष्ठित ब्लू फ्लैग सर्टिफिकेशन प्राप्त हुआ है।

अब भारत दुनिया के उन 50 देशों में शुमार हो गया है, जिनके पास ब्लू फ्लैग दर्जे वाले स्वच्छ समुद्री तट मौजूद हैं। इसके अलावा, भारत को तटीय क्षेत्रों में प्रदूषण नियंत्रण के लिए 'इंटरनेशनल बेस्ट प्रैक्टिस' के अंतर्गत तीसरे पुरस्कार के लिए भी चुना गया है।

ब्लू फ्लैग से जुड़ी खास बातें

- 'ब्लू फ्लैग' किसी भी समुद्री तट यानी बीच को दिया जाने वाला एक खास किस्म का प्रमाण-पत्र होता है।
- यह 'फ़ाउंडेशन फॉर इनवॉयरमेंटल एजुकेशन' नाम के एक अंतर्राष्ट्रीय गैर-सरकारी संगठन द्वारा दिया जाता है। इस संगठन का मकसद पर्यावरणीय जागरूकता के ज़रिए सतत विकास को बढ़ावा देना है।
- डेनमार्क के कोपनहेगन शहर स्थित इस संगठन द्वारा 'ब्लू फ्लैग' सर्टिफिकेट की शुरुआत साल 1985 में की गई थी।
- 'ब्लू फ्लैग' सर्टिफिकेशन के अलावा इस संस्था ने चार और कार्यक्रम चला रखे हैं – जिनमें इको-स्कूल्स, यंग रिपोर्टर्स फॉर द एनवायरनमेंट, लर्निंग फॉर फॉरेस्ट और ग्रीन की इंटरनेशनल शामिल हैं।

क्या होती हैं शर्तें

ब्लू फ्लैग मानकों के तहत समुद्र तट को पर्यावरण और पर्यटन से जुड़े 33 शर्तों को पूरा करना होता है। इन शर्तों को चार व्यापक वर्गों में बाँटा गया है, जिनमें

- (i) पर्यावरण शिक्षा और सूचना
- (ii) नहाने वाले पानी की गुणवत्ता
- (iii) पर्यावरण प्रबंधन और
- (iv) सुरक्षा समेत अन्य सेवाएं शामिल हैं।

अगर किसी समुद्री तट को ब्लू फ्लैग का सर्टिफिकेट मिल जाता है तो इसका मतलब वो बीच प्लास्टिक मुक्त, गंदगी मुक्त और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन जैसी सुविधाओं से लैस है। साथ ही, वहां आने वाले सैलानियों के लिए साफ पानी की मौजूदगी, अंतरराष्ट्रीय मानकों के मुताबिक पर्यटन सुविधाएं और समुद्र तट के आसपास पर्यावरणीय प्रभावों की जानकारी जैसी सुविधाएं भी चुस्त-दुरुस्त होनी चाहिए।

भारत में ब्लू फ्लैग

- भारत ने 'ब्लू फ्लैग' मानकों के मुताबिक अपने समुद्र तटों को विकसित करने का पायलट प्रोजेक्ट दिसंबर 2017 में शुरू किया था।
- इस प्रोजेक्ट के तहत सभी तटीय राज्यों से 13 समुद्री तटों को 'ब्लू फ्लैग' सर्टिफिकेट के लिये चुना गया है। इस परियोजना के दो मूल मकसद हैं। पहला, भारत में लगातार गंदगी और प्रदूषण के शिकार होते समुद्र तटों

को इस समस्या से निजात दिलाकर इनका पर्यावास दुरुस्त करना और दूसरा, सतत विकास और पर्यटन सुविधाओं को बढ़ाकर भारत में इको फ्रेंडली पर्यटन विकसित करना है।

- भारत दुनिया का पहला ऐसा देश है जिसने एक ही बार में अपने 8 बीचेज के लिए 'ब्लू फ्लैग' दर्जा हासिल किया है। साथ ही, भारत एशिया-पैसिफिक क्षेत्र में महज 2 साल के अंदर ब्लू फ्लैग दर्जा हासिल करने वाला पहला देश भी बन गया है।
- साल 2018 में पर्यावरण मंत्रालय ने देश के 13 समुद्री तटों को ब्लू फ्लैग के लिए चिह्नित किया था। इनमें से 8 तटों के नाम 18 सितंबर को भेजे गए थे, जिन्हें निर्धारित मानकों पर पूरी तरह खरा पाया गया।
- इन आठ समुद्री तटों को एक इंटरनेशनल ज्युरी ने ब्लू फ्लैग के लिए चुना है। इस ज्युरी में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम यानी UNEP, संयुक्त राष्ट्र विश्व पर्यटन संगठन यानी UNTWO, फाउंडेशन फॉर एनवायरमेंटल एजुकेशन यानी FEE और इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर यानी IUCN जैसे प्रतिष्ठित संगठनों के सदस्य शामिल थे।

एशिया में ब्लू फ्लैग

- एशिया में अब तक महज जापान, दक्षिण कोरिया और यूएई के तट ही इस सूची में मौजूद थे. इस फेहरिस्त में शामिल होने वाला भारत अब चौथा देश बन गया है.
- जिन आठ तटों को ब्लू फ्लैग दर्जा हासिल हुआ है उनमें गुजरात का शिवराजपुर बीच, ओडिशा का गोल्डन बीच, दीव का घोघाला बीच, कर्नाटक के पादुबिदरी बीच और कासरकोड बीच शामिल हैं. इसके अलावा, इस सूची में केरल का कप्पड़ बीच, आंध्र प्रदेश का रुशिकोंडा बीच, और अंडमान एवं निकोबार दीप समूह का राधानगर बीच भी शुमार हैं। उड़ीसा के कोणार्क तट पर मौजूद चंद्रभागा बीच 'ब्लू फ्लैग' टैग पाने वाला भारत का पहला बीच है।
- भारत में, समुद्री तटों को 'ब्लू फ्लैग' के मानकों के मुताबिक विकसित करने का काम 'सोसायटी फॉर इंटीग्रेटेड कोस्टल मैनेजमेंट' यानी SICM नाम की संस्था कर रही है। SICM पर्यावरण मंत्रालय के मातहत काम करती है।
- समुद्र तटों को पर्यावरण हितैषी बनाने के लिये ब्लू फ्लैग कार्यक्रम को फ्रांस के पेरिस से शुरू किया गया था और लगभग दो साल के भीतर ही यूरोप के करीब सारे समुद्र तटों को इस तमगे से लैस कर दिया गया।
- साल 2001 में इसका दायरा दक्षिण अफ्रीका तक पहुंच गया, हालांकि एशिया महाद्वीप में अभी तक इस तरह के बीचेज नहीं थे। मौजूदा वक्त में, ब्लू फ्लैग सूची में स्पेन पास दुनिया में सबसे ज्यादा 566 समुद्र तट हैं, जबकि ग्रीस के 515 और फ्रांस के 395 तटों को यह दर्जा मिला हुआ है।

एक्वापोनिक्स सुविधा

हाल ही में मोहाली स्थित राष्ट्रिया प्रगनत संस्थान ने लुधिआना में गुरु अंगद देव वेटरनरी इंस्टिट्यूट में एक्वापोनिक्स सुविधा की पायलट परियोजना शुरू की। यह सुविधा अपने में काफी खास सुविधा है क्योंकि यह खेती करने के काफी उन्नत तरीकों से लैस है जिनमें विकसित सेंसर और स्वचालित नियंत्रण सुविधाएं हैं।

मुख्य बिंदु

- इस परियोजना के लिए सुपरकम्प्यूटिंग सुविधा सी डैक के माध्यम से उपलब्ध कराई जा रही है। इसके लिए धन मुहैया कराने का काम इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना तकनीकी मंत्रालय द्वारा किया जाएगा।
- यह सुविधा पूरी तरह से आर्गेनिक होगी अर्थात इसमें किसी भी तरह की रासायनिक खाद या कीटनाशकों का इस्तेमाल नहीं किया जाएगा।
- इस सुविधा के तहत खेती के लिए ज़मीन का भी इस्तेमाल कम से कम होगा और कम ज़मीन में फसल की पैदावार भी ज़्यादा से ज़्यादा होगी।
- इस सुविधा में पारम्परिक खेती के मुकाबले पानी की खपत भी कम से कम होगी। एक अनुमान के मुताबिक इस सुविधा में तकरीबन 90 फीसदी कम पानी खर्च होने का अनुमान है।
- इस सुविधा में खेती और मछलीपालन एक साथ किया जाता है। इस वजह से पोषण की मात्रा भी बढ़ जाती है। इसके अलावा रसायनों का इस्तेमाल कम से कम होने की वजह से इसमें स्वास्थ्य का भी पूत बना रहता है।

एक्वापोनिक्स सुविधा का महत्त्व

- ये सुविधा इसलिए मायने रखती है क्योंकि शहरी इलाकों में मछलियों और फसलों की मांग में तेज़ी से बढ़ोतरी हुई है। लेकिन ये मांग पूरी करने में किसान असफल हैं जिसकी वजह है बढ़ती आबादी की वजह से खेती योग्य ज़मीन में लगातार कमी।
- गाँव के युवाओं में इस सुविधा से खेती की तरफ रुझान बढ़ेगा जिससे कृषि अर्थव्यवस्था को एक समबल मिलेगा
- यह तकनीकी किसानों को उनकी ज़मीन की पैदावार बढ़ाने में भी मदद करेगी। इसके अलावा पैदावार बढ़ने से किसानों की आमदनी भी बढ़ेगी।

क्या है एक्वापोनिक्स

एक्वापोनिक्स एक ऐसी व्यवस्था है जिसमें हाइड्रो पोनिक्स , मृदारहित कृषि और एक्वाकल्चर को एक बंद तंत्र में एक साथ अंजाम दिया जाता है

हाइड्रो पोनिक्स :

- यह एक ऐसा तरीका है जिसमें पौधे बिना मिट्टी के पानी और पोषक तत्वों के एक घोल में उगते हैं।
- हाइड्रो पोनिक्स में मिट्टी का इस्तेमाल नहीं किया जाता बल्कि पौधों की जड़ों को सहारा देने के लिए मिट्टी की पेलेट का इस्तेमाल किया जाता है।
- इसमें सबसे खास बात ये होती है की पौधों की जड़ें पोषक घोल के संपर्क में आसानी से आ जाती हैं। इसके अलावा पौधों को ऑक्सीजन भी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध रहती है।

एक्वाकल्चर

- यह भी एक तरीके की व्यवस्था है जिसमें जलीय जंतुओं जैसे- मछली एवं मोलस्क का विकास, कृत्रिम प्रजनन तथा संग्रहण का कार्य किया जाता है। इस तरीके में एक प्राकृतिक या कृत्रिम झील, ताजे पानी वाले तालाब या समुद्र में, खास तकनीक और यंत्रों की जरूरत पड़ती है।
- एक्वाकल्चर के जरिये एक प्रजाति के जंतुओं की बड़ी मात्रा, उनके मांस या उप-उत्पादों के उत्पादन में सक्षम बनाता है।
- मछली पालन इसका सबसे अच्छा उदाहरण है।
- एक्वापोनिक्स प्रक्रिया के तहत तीन जैविक घटक होते हैं : मछलियां , पौधे और जीवाणु (अमोनिया से नाइट्रेट बनाने के लिए)

प्रक्रिया

- एक्वापोनिक्स की मदद से किसान एक्वाकल्चर को हाइड्रोपोनिक के जरिये उगने वाले सब्जियों के साथ जोड़ देते हैं। इसका फायदा ये होता है की मछलियों के मल से पौधों को जैविक खाद मिल जाती है।
- पौधे पोषक तत्वों को सोखकर पानी छान देते हैं। ये छाना हुआ पानी मछलियों के टैंक में साफ पानी के तौर पर काम आ जाता है। यह एक बेहद ही वातावरण के लिए लाभदायक तकनीक मानी जाती है।
- इस तकनीक की मदद से दोहरा लाभ होता है जिसमें मछलियों और सब्जियों का उत्पादन एक साथ होता है और पानी की भी खपत कम लगती है।

क्यों दिख रहा है मंगल ग्रह ज़्यादा चमकीला

- एक खगोलीय घटना जिसे विज्ञान की भाषा में अपोजिशन कहा जाता है बीते 13 अक्टूबर को घटी। अपोजिशन की यह विचित्र घटना हर 2 साल 2 महीने के अंतराल पर होती है।
- इस घटना की वजह से मंगल ग्रह बृहस्पति से ज़्यादा चमकदार दिखाई देने लगता है और इस खास मौके पर चन्द्रमा और शुक्र के बाद ये तीसरा सबसे चमकदार खगोलीय पिंड बन जाता है। यही दुर्लभ घटना बीते 13 अक्टूबर को आसमान में दिखाई पड़ी।

- इस साल जहां 6 अक्टूबर को मंगल ग्रह पृथ्वी से काफी नज़दीक था तो वहीं 13 अक्टूबर को अपोज़िशन की घटना हुई।
- नासा के मुताबिक अपोज़िशन की वजह से मंगल ग्रह साल 2020 में अपने आकार से काफी बड़ा दिखाई दिया।
- यह घटना दुबारा अब 8 दिसंबर साल 2022 को होगी जब मंगल ग्रह धरती से महज़ 62 .07 किलोमीटर की दूरी पर होगा।

क्या होता है अपोज़िशन की घटना

- अपोज़िशन एक ऐसी खगोलीय घटना है जब सूर्य , पृथ्वी और एक दूसरा बाहरी ग्रह (जैसे मंगल) एक सीध में आ जाते हैं। इस दशा में धरती बीच में होती है।
- अपोज़िशन के समय बाहरी ग्रह दिए साल में धरती से सबसे नज़दीक होता है। धरती के काफी नज़दीक होने की वजह से ही ये आसमान में काफी चमकीला भी दिखाई देता है।
- अपोज़िशन मंगल ग्रह की कक्षा में किसी भी जगह हो सकता है लेकिन जब यह होता है तो उस वक़्त ग्रह सूर्य के भी काफी नज़दीक होना चाहिए।

कब होती है अपोज़िशन की घटना

- हम जानते हैं की पृथ्वी और मंगल दोनों सूर्य की परिक्रमा करते हैं लेकिन अलग अलग दूरियों पर रहकर। मंगल ग्रह धरती के मुकाबले सूर्य से दूर है इसलिए सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करने में इसे ज़्यादा वक़्त लगता है।
- वास्तव में अपोज़िशन केवल उन्ही ग्रहों के लिए मुमकिन है जो धरती के मुकाबले सूर्य से ज़्यादा दूरी पर हैं।
- मंगल ग्रह के मामले में यह घटना अमूमन 2 सालों के अंतराल पर होती है जब पृथ्वी सूर्य और मंगल के बीच से होकर गुज़रती है।
- इस मौके पर ये तीनों खगोलीय पिंड एक सीध में होते हैं। इसके अलावा चूँकि पृथ्वी और मंगल दोनों धरती के चारो ओर घुमते हैं तो एक ऐसा समय आता है जब ये दोनों ग्रह एक दुसरे के विपरीत दिशा में आ जाते हैं और इसी समय पर ये सबसे ज़्यादा दूरी पर भी होते हैं।
- मंगल ग्रह की अधिकतम दूरी पृथ्वी से तकरीबन 400 मिलियन किलोमीटर के आस पास है।
- खास बात ये है की सबसे करीबी दूरी सापेक्षिक है और ये बदल भी सकती है।
- अमेरिकन अंतरिक्ष एजेंसी नासा की माने तो साल 2003 में तकरीबन 60 हज़ार सालों के बाद मंगल ग्रह पृथ्वी की सबसे करीब था। मंगल धरती के इतने करीब अब केवल साल 2287 में आएगा।
- ऐसा इसलिए है क्योंकि धरती और मंगल की कक्षाएं पूरी तरह से वृत्ताकार नहीं हैं। इनकी कक्षाओं के आकार बदलते रहते हैं क्योंकि इनकी कक्षाओं पर अन्य ग्रहों का गुरुत्वाकर्षण भी अपना असर डालता रहता है।
- मिसाल के तौर पर बृहस्पति ग्रह मंगल ग्रह की कक्षाओं पर अपना असर डालता है।

इस घटना को अपोज़िशन क्यों कहा जाता है?

- नासा का कहना है की अगर हम धरती पर खड़े होकर देखे तो मंगल ग्रह पूर्व में उदय होता है और पश्चिम में अस्त।
- ये बिल्कुल वैसा ही है जैसे सूर्य का पृथ्वी पर उगना और अस्त होना। धरती के हिसाब से आकाश में सूर्य और मंगल एक दुसरे की विपरीत दिशा में प्रतीत होते हैं इसीलिए इसे अपोज़िशन कहा जाता है।
- अंग्रेज़ी भाषा में अपोज़िशन का मतलब होता है विरोध करना। चूँकि मंगल सूर्य की विरोधी दिशा में होता है इसीलिए इसे अपोज़िशन की घटना कहा जाता है।

चुनाव आयोग कैसे तय करता है चुनाव चिन्ह

- बिहार में चुनावों की घड़ी नज़दीक आ गयी है। कोरोना महामारी के चलते इस बार चुनाव प्रचार के दौरान पार्टियां काफी एहतियात बरत रही हैं। ज्यादातर रैलियां विडिओ कॉन्फ्रेंसिंग के ज़रिये हो रही हैं। ऐसे में लोगों को लुभाने के और चुनाव प्रचार में वो जोश नहीं नज़र आ रहा है जो हाल के सालों में दिखाई देता था।
- बिहार चुनाव में वैसे तो मुकाबला सत्ताधारी पार्टियों भारतीय जनता पार्टी और जनता दल यूनाइटेड और कांग्रेस और राष्ट्रीय जनता दल के बीच है। भारतीय जनता पार्टी का चुनाव चिन्ह कमल है जबकि जनता दल यूनाइटेड का चुनाव चिन्ह तीर है वहीं राष्ट्रीय जनता दल लांटेन और कांग्रेस का चुनाव निशान पंजा है।
- इन बड़ी पार्टियों के चुनाव निशानों के साथ कई बेहद दिलचस्प चुनाव निशान वाली पार्टियां इस बार चुनावी मैदान में दिखाई देंगी। इन चुनाव निशानों में रोटी का बेलन ,डोली , चूड़ियां , शिमला मिर्च सबसे अहम हैं।
- बिहार में चुनाव 28 अक्टूबर से शुरू हैं। राज्य में चुनाव तीन चरणों में पूरे होंगे। दूसरा चरण 3 नवंबर जबकि तीसरा और आखिरी चरण 7 नवंबर को होगा।
- बिहार के इस चुनाव में छोटी बड़ी पार्टियों को मिलाकर कुल 60 पार्टियां मैदान में हैं। जहां चुनाव निशान कई पार्टियों की पहचान होती हैं तो वहीं ये निर्दलीय उम्मीदवारों को भी चुनाव के समय एक तरह की पहचान मुहैया कराती हैं।
- चुनाव निशान अलग अलग होने से वोटर्स को भी बैलट लिस्ट पर अपने उम्मीदवार पहचानने में दिक्कतें नहीं उठानी पड़ती हैं।

चुनाव निशानों की अहमियत

- भारत जैसे देश में जहाँ कदम कदम पर हमें बदलाव देखने को मिलते हैं वहीं यहां पर हर चुनाव में भी छोटी बड़ी पार्टियां हर चुनाव में अपनी किस्तम आज़माते हैं।
- इन चुनावों में चुनाव चिन्ह वोटर्स के साथ उम्मीदवारों को जोड़ने में अहम भूमिका अदा करते हैं। साल 1951-52 के पहले चुनाव से लेकर अब तक चुनाव निशानों ने चुनावी प्रक्रिया में एक बड़ी भूमिका निभाई है।
- भारत के शुरुआती चुनावों के दौर में 85 फीसदी आबादी साक्षर नहीं थी ऐसे में चुनाव निशाँ ही वो कड़ी थे जिन्होंने आम जनता को उम्मीदवारों से जोड़ने में बड़ी भूमिका निभाई।

- चुनाव निशानों से ये वोटर अपने उम्मीदवारों को आसानी से पहचान लेते थे।

कितने तरह के हैं चुनाव निशान

- 2017 के निर्वाचन प्रतीक आरक्षण एवं आवंटन आदेश के मुताबिक पार्टी के चिन्ह या तो आरक्षित होते हैं या फिर स्वतंत्र।
- भारत में इस वक़्त 8 राष्ट्रीय दाल और 64 राज्य स्तरीय पार्टियां हैं जिनके चुनाव निशान आरक्षित हैं। इसका मतलब ये है की और कोई पार्टी इन निशानों का इस्तेमाल नहीं कर सकती है।
- चुनाव आयोग के पास तकरीबन 200 प्रतीक या निशान ऐसे हैं जो किसी भी पार्टी को नहीं दिए गए हैं। इन्ही निशानों में से चुनाव आयोग कई क्षेत्रीय पार्टियों को ये चुनाव निशान चुनाव आवंटित करती है।
- चुनाव आयोग की माने तो भारत में तकरीबन 2500 से ज़्यादा दल ऐसे हैं जिनकी कोई पहचान नहीं है।
- मिसाल के तौर पर अगर किसी राज्य की कोई पार्टी किसी दुसरे राज्य में चुनाव लड़ती है तो यह अपना चुनाव निशान आरक्षित कर सकती है बशर्ते ये निशान कोई दूसरी पार्ट न इस्तेमाल कर रही हो।

राजनीतिक पार्टियों को कैसे आवंटित किये जाते है चुनाव चिन्ह

- निर्वाचन प्रतीक आरक्षण एवं आवंटन आदेश को पहली बार साल 1968 में लाया गया था। इसके तहत चुनाव आयोग राजनैतिक दलों को संसदीय या विधान सभा के चुनावों में प्रतीक चिन्ह आवंटित करती है या उनके चुनाव चिन्ह सुरक्षित रखती हो।
- चुनाव चिन्ह का कार्य राजनीतिक दलों को पहचान मुहैया कराना है।
- दिशा निर्देशों के अनुसार चुनाव चिन्ह आवंटित करने के लिए पार्टी या उम्मीदवार को चुनाव आयोग की चुनाव चिन्हों की सूची में से तीन विकल्प देने होते हैं। ये विकल्प उसके चुनाव के समय पर्चा भरने के दौरान दिए जाते हैं। इनमे से एक चिन्ह उस पार्टी या उमीदवार को आवंटित कर दिया जाता है। ये चिन्ह आम तौर पर पहले आइये पहले पाइये के सिद्धांत पर आवंटित किया जाता है
- जब कोई जाना माना राजनीतिक दल टूटता है तो विघटित दल को चुनाव चिन्ह देना चुनाव आयोग का ज़िम्मा होता है। मिसाल के तौर पर समाजवादी पार्टी के विघटन के बाद चुनाव आयोग ने साइकिल चुनाव निशान अखिलेश यादव के धड़े को दिया था।
- इसी तरह जयललिता की मृत्यु के बाद आल इंडिया एना द्रविड़ मुनेत्र कड़गम दो भागों में बाँट गयी और इन दोनों धड़ों ने पार्टी के चुनाव निशान 2 पत्तियों की मांग की थी। सुनवाई के बाद चुनाव आयोग ने दो पत्तियों वाला चुनाव निशान पलानिस्वामी -पन्नीरसेल्वम धड़े को देने का फैसला किया। इस फैसले का आधार ये था की की पनीरसेल्वम वाले धड़े का विधान सभा और पार्टी में ज़्यादा बहुमत था।

वर्ल्ड इकनॉमिक आउटलुक रिपोर्ट जारी

- अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष ने हाल ही में 2020 की वर्ल्ड इकनॉमिक आउटलुक रिपोर्ट जारी की।
- रिपोर्ट का शीर्षक है ए लॉन्ग एंड डिफिकल्ट एसेंट। यह रिपोर्ट साल में दो बार जारी की जाती है एक बार जून में और दूसरी बार अक्टूबर में।
- आईएमएफ की वर्ल्ड इकनॉमी आउटलुक (World Economic Outlook) के मुताबिक इस साल सभी उभरते बाजारों और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में गिरावट के आसार नज़र आ रहे हैं।
- वर्ल्ड इकनॉमिक आउटलुक की सूची में खासतौर पर भारत और इंडोनेशिया जैसी बड़ी अर्थव्यवस्थाएं शामिल हैं। अर्थव्यवस्थाएं लगातार कोरोना महामारी को काबू करने की ज़दोज़हद में परेशान हैं।

रिपोर्ट की ख़ास बातें

- रिपोर्ट में भारत की अर्थव्यवस्था के बारे में कहा गया है की ये साल 2020 में 10.3 फीसदी से संकुचित होगी।
- भारत की विकास दर ब्रिक्स देशों में सबसे कम रहने की उम्मीद लगाई जा रही है।
- रिपोर्ट में पूरी दुनिया के आर्थिक विकास के आंकड़ों को जून 2020 के मुकाबले में 0.8 फीसदी की कमी बताया गया है।
- रिपोर्ट में ये भी कहा गया है की साल 2021 के बाद वैश्विक विकास की दर 3.5 फीसदी रहेगी।
- इस रिपोर्ट में भारत में साल 2020 में उपभोक्ता मूल्यों में 4.9 फीसदी और साल 2021 में 3.7 फीसदी से बढ़त की बात कही गयी है।
- रिपोर्ट की माने तो साल 2020 में चालू खाता 0.3 फीसदी की दर से बढ़ने और साल 2021 में 0.9 फीसदी की दर से घटने के कयास लगाए गए हैं।
- रिपोर्ट का कहना है की अमेरिकी अर्थव्यवस्था साल 2020 में 4.3 फीसदी की दर से घटेगी।
- इसका मतलब ये है अमेरिकी अर्थव्यवस्था में इस दौरान गिरावट देखी जाएगी।
- जबकि रिपोर्ट का कहना है की साल 2021 में अमेरिकी अर्थव्यवस्था में 3.1 फीसदी की दर से बढ़ोतारी होगी।

अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष की भविष्यवाणियां

- अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष की माने तो दुनिया में ये मंदी का दौर साल 2025 तक जारी रहेगा और इसके पहले अर्थव्यवस्थाओं के इस हालात से उबरने की कोई संभावना फिलहाल नहीं है।
- साल 2025 के बाद ये हालात पूरी तरह से उलट जाएंगे और दुनिया 1990 के दौर में प्रवेश कर जाएगी।
- यह संभावना खास तौर पर गरीबी और असमानता के लिहाज़ से जताई जा रही है जिसकी वजह से जीवन स्तर में खासा गिरावट देखी गयी है।
- रिपोर्ट में ये भी आशंका जताई गयी है की लोग अत्यधिक गरीबी की रेखा से भी नीचे जा सकते हैं।
- रिपोर्ट में साफ़ कहा गया है की 90 मिलियन से भी ज़्यादा लोग गरीबी के स्तर से नीचे जा सकते हैं।
- गरीबी की रेखा की सबसे नीची सीमा अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष के हिसाब से 1.90 अमेरिकी डॉलर है।

- विश्व बैंक के आंकड़ों पर गौर करें तो साल 2020 में 150 मिलियन लोग गरीबी की जद में आ जायेंगे।

रिपोर्ट में क्या दी गयी सलाह

- रिपोर्ट में सलाह दी गयी है की पूरी दुनिया में 12 ट्रिलियन डॉलर की राजकोषीय सहायता की दरकार है।
- इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए सम्पत्तियों में निवेश, बाज़ार में तरलता लाना और केंद्रीय बैंकों द्वारा दरों में कटौती ज़रूरी है।
- कोविड 19 महामारी की वैक्सीन के लिए एक बड़े स्तर पर दुनिया के तमाम देशों का सहयोग ज़रूरी है।
- अगर कोरोना की वैक्सीन जल्दी बना ली जाती है तो इससे दुनिया के देशों की अर्थव्यवस्था में 2025 तक सुधार आने की गुंजाईश है।
- देश की सरकारों द्वारा नीतियां इस तरह से बनायी जानी चाहिए जिससे अर्थव्यवस्था में आये संकट को काम करने में मदद मिल सके।
- इसके अलावा ये नीतियां ऐसी भी होनी चाहिए जिससे काम काजी मज़दूरों को तेज़ी से विकास करने वाले आर्थिक क्षेत्रों में भेजा जा सके।

ऑपरेशन ग्रीन

- खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय और रेलवे मंत्रालय ने हाल ही में एलान किया है की जल्द खराब होने वाले कृषि उत्पादों जैसे फल और सब्जियों के आवागमन के लिए 50 फीसदी की सब्सिडी दी जाएगी।
- यह कदम ऑपरेशन ग्रीन को बढ़ावा देने के मद्देनज़र उठाया जा रहा है। ऑपरेशन ग्रीन का कार्यान्वयन खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय के तहत किया जाता है।
- इन मंत्रालयों के अंतर्गत किसानों को खेती के उत्पादों जैसे सब्जियों और फलों की ज़्यादा मात्रा ट्रेन से ले जाने पर उनको सरकार की तरफ से भाड़े का 50 फीसदी अनुदान मिलेगा।
- इसके अलावा मंत्रालय की और से कृषि उत्पादों को कोल्ड स्टोरेज में रखने के भाड़े पर भी 50 फीसदी सब्सिडी दी जाएगी।
- इस अनुदान या सब्सिडी का फायदा लेने के लिए किसानों को सम्पदा पोर्टल पर स्व सत्यापित दस्तावेज़ जमा करने पड़ेंगे।
- इस पोर्टल का रख रखाव खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय की देख रेख में किया जाता है।

क्या है ऑपरेशन ग्रीन

- ऑपरेशन ग्रीन की शुरुआत कीमतों को स्थिर रखने के उद्देश्य से की गयी थी। ये योजना किसानों को उनकी पैदावार के लिए सही दाम दिलाने का भरोसा देती है।
- गौर तलब है की देश भर में पूरे साल दामों में बिना किसी उतार-चढ़ाव के टमाटर, प्याज और आलू जैसी सब्जियों की आपूर्ति और इसकी उपलब्धता को बनाये रखने के उद्देश्य से केंद्र सरकार ने इस योजना का एलान किया था।

- इसके तहत 2018-19 के बजट भाषण में ऑपरेशन ग्रीन के लिए 500 करोड़ रुपये के आवंटन का एलान किया गया था।
- यह योजना खास तौर पर टमाटर प्याज और आलू जैसी फसलों पर केंद्रित है जिन्हे संक्षेप में टॉप फसलें भी कहा जाता है।
- इस योजना में कृषक उत्पादक संगठन या एफ पी ओ , राज्य स्तरीय और अन्य बाज़ार संस्थाओं को वित्तीय सहायता मुहैया कराई जाती है।
- इस योजना में कृषि बाज़ार समितियां का काम संस्थागत ढांचा और अवसंरचना निर्माण करना है। इन समितियों के द्वारा यह कार्य बाज़ारों को e NAM मंच से जोड़ कर किया जाएगा।
- इस योजना में दो रणनीतियों पर काम किया जाता है जिसमें मूल्यों का स्थिरीकरण करना और मूल्य संवर्धन श्रृंखलाओं का निर्माण शामिल है।

कीमतों को स्थिर करने के उपाय

- यह कार्य राष्ट्रीय कृषि सहकारी बाज़ार संगठन या नफेड के ज़रिये किया जाता है।
- नफेड इसके लिए नोडल संस्था बनायी गयी है।
- खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय द्वारा इस कार्य के लिए टॉप फसलों को एक जगह से दूसरी जगह ले जाने के लिए यातयात के भाड़े का 50 फीसदी अनुदान दिया जाता है।
- साथ ही साथ इन फसलों को सुरक्षित रखने के लिए इन्हे उच्च स्तरीय संग्रहण की सुविधा भी मुहैया कराई जाती है।

समन्वित मूल्य श्रृंखला विकास परियोजनाएं

- यह परियोजनाएं दीर्घकालिक रणनीति का हिस्सा होती हैं।
- इसका खास मकसद गुणवत्तापूर्ण उत्पादन , कृषि लोजिस्टिक्स का निर्माण , कृषि उत्पादन संगठन की क्षमता में बढ़ोतरी करना , फसल कटाई के बाद प्रसंस्करण सुविधाएं मुहैया कराना , विपणन और उपभोग केंद्रों की पहचान करना और मांग और आपूर्ति प्रबंधन के लिए मंच तैयार करना शामिल हैं।

ऑपरेशन फ्लड

- ऑपरेशन ग्रीन को ऑपरेशन फ्लड की तर्ज पर शुरू किया गया था।
- ऑपरेशन फ्लड की शुरुआत साल 1970 में हुई थी। इसे राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड द्वारा शुरू किया गया था।
- ऑपरेशन फ्लड का मकसद देश में दूध का उत्पादन बढ़ाना था।
- ये ऑपरेशन फ्लड के प्रयासों का ही नतीजा था की भारत 2016 में दुनिया का सबसे बड़ा दूध उत्पादक देश बन गया था।

ऑपरेशन ग्रीन के फ़ायदे

- ऑपरेशन ग्रीन को लागू करने का सबसे बड़ा फायदा ये है की इससे किसानों की आमदनी 2022 तक दोगुनी करने में काफी मदद मिलेगी।
- ऑपरेशन ग्रीन की मदद से सब्जियों और फलों की बर्बादी पर रोक लगाई जा सकेगी।
- इसके साथ ही इससे आधुनिक संग्रहण सुविधाओं और कोल्ड स्टोरेज सुविधाओं में भी विकास संभव हो सकेगा।
- ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान दिल्ली में लागू
- दिल्ली में बढ़ते प्रदूषण पर लगाम लगाने के लिए दिल्ली सरकार ने कमर कस ली है।
- दिल्ली में बढ़ते वायु प्रदूषण से निजात पाने के लिए प्रदूषण रोधी उपाय ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान लागू किये जाने की योजना को अमली जामा पहनाये जाने की तैयारी चल रही है।
- इसके तहत पहला कदम उठाते हुए दिल्ली प्रदूषण नियंत्रण समिति ने बिजली जनरेटर सेट के संचालन पर रोक लगा दी है।
- इससे पहले पर्यावरण प्रदूषण प्राधिकरण ने पंजाब, दिल्ली, राजस्थान और हरियाणा सरकारों को ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान के मद्देनजर वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के उपायों को लागू करने सम्बन्धी निर्देश दिए थे।

क्या है ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान

- ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान कुछ ऐसे उपाय हैं जिन्हें तब अपनाया जाता है जब हवा की गुणवत्ता काफी खराब होने लगती है।
- इसे आमतौर पर उन परिस्थितियों में अपनाया जाता है जब वायु प्रदूषण के चलते आपातकालीन स्थितियां उत्पन्न हो जाएं।
- इसे तैयार करने का श्रेय पर्यावरण प्रदूषण (रोकथाम और नियंत्रण) प्राधिकरण को जाता है।
- ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान को साल 2016 में सुप्रीम कोर्ट ने मंजूरी दी थी और इसे पहली बार 2017 में लागू किया गया था।
- इस प्लान का मकसद हवा में अभिकणीय पदार्थ या पार्टिकुलेट मैटर पीएम 10 और पीएम 2.5 को बढ़ने से रोकना है।
- गौर तलब है की इस योजना के तहत राज्य सरकारों द्वारा की गयी वो कार्रवाहियां शामिल नहीं हैं जो औद्योगिक, वाहन और ईंधन जलने के बाद हुए उत्सर्जन से निपटने के लिये विभिन्न राज्य सरकारों द्वारा वर्ष भर की जाने वाली कार्रवाई शामिल नहीं है।

ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान के ख़ास बिंदु

इस योजना के तहत चार श्रेणियों की बात की गयी है। इसके अलावा इस योजना के तहत विशेष श्रेणी की परिस्थितयां आने पर संस्था द्वारा जिन उपायों को अपनाया जाता है उनके बारे में भी बात की गयी है। इसके तहत हवा की गुणवत्ता के हिसाब से बांटी गयी श्रेणियां इस प्रकार है :

मध्यम से ख़राब

- वायु गुणवत्ता की पहली श्रेणी को मध्यम से ख़राब के रूप में जाना जाता है।
- यह परिस्थिति तब आती है जब हवा में अभिकणीय पदार्थों के सांद्रण में पीएम 5 का सान्द्रण 61 से 120 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर के बीच होता है, पीएम 10 की सांद्रता 101 और 350 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर के बीच होती है।
- इन हालातों में जिन उपायों की बात की जाती है उनमें बिजली संयंत्रों में प्रदूषण नियंत्रण के उपाय लागू करना ,पटाखों पर प्रतिबंध लगाना , कचरे को जलाने से रोकना और सड़कों की मशीनीकृत सफाई शामिल हैं।

बहुत ख़राब हवा

- हवा की गुणवत्ता को बहुत ख़राब तब कहा जाता है जब हवा में पीएम 5 का सान्द्रण 121 से 250 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर के बीच हो और पीएम 10 की सांद्रता 351 और 430 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर के बीच हो।
- इस स्थिति में आम तौर पर डीजल जनरेटर सेट का इस्तेमाल बंद करना , बस और मेट्रो सेवाओं की आवाजाही बढ़ाना और खुले भोजनालयों और होटलों में कोयले और लकड़ी का जलना बंद किया जाने जैसी सलाह दी जाती है।

गंभीर

- हवा की गुणवत्ता को गंभीर श्रेणी के तहत तब रखा जाता है जब हवा में पीएम 5 का सांद्रण 250 माइक्रो ग्राम प्रति क्यूबिक मीटर से अधिक और पीएम 10 का सांद्रण 430 माइक्रो ग्राम प्रति क्यूबिक मीटर से अधिक होता है।
- इन हालात में गर्म मिक्स प्लांट, स्टोन क्रशर और ईट भट्टे बंद करना , सार्वजनिक परिवहन में ऑफ-पीक यात्रा शुरू किया जाना और सड़कों पर पानी का छिड़काव किये जाने जैसे उपाय शामिल हैं।

आपातकालीन

- जब हवा की गुणवत्ता सबसे ख़राब हो जाती है तो इसे आपातकालीन श्रेणी में रखा जाता है। इसे सीवियर प्लस के नाम से भी जाना जाता है।
- इन हालातों में पीएम 5 का सान्द्रण 300 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर से अधिक पीएम 10 की सांद्रता 500 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर से अधिक होती है।

- इस दौरान आम तौर पर सारी निर्माण गतिविधियाँ पर रोक लगाना , स्कूल बंद करना और डीजल ट्रकों के प्रवेश पर पूरी तरह रोक लगा दी जाती है।

