



अगस्त 2017 मासिक करेंट अफेयर्स संग्रह

राजनितिक एवं सामाजिक मुद्दे

जियो पारसी' पब्लिसिटी फेज़-2

भारत में पारसी समुदाय की घटती जनसंख्या को रोकने के लिये केंद्रीय अल्पसंख्यक कार्य मंत्रालय 'जियो पारसी' योजना चला रहा है, जिसके पब्लिसिटी फेज़-2 की शुरुआत मुंबई में की गई। 'जियो पारसी' पब्लिसिटी फेज़-1 की शुरुआत 2013 में की गई थी। यह शत-प्रतिशत केंद्रीय योजना है।

- इस योजना का उद्देश्य वैज्ञानिक नवाचार और ढाँचागत हस्तक्षेप अपनाकर पारसी आबादी के गिरते रुख को पलटना और भारत में पारसियों की जनसंख्या बढ़ाना है।
- इस योजना के तहत अल्पसंख्यक मंत्रालय द्वारा परामर्श एवं चिकित्सा सहायता उपलब्ध कराई जा रही है।
- यह एक समुदाय चालित कार्यक्रम है, जिसमें पारज़ोर फाउण्डेशन, बॉम्बे पारसी पंचायत और स्थानीय अंजुमन शामिल हैं। इस योजना के लक्षित समूहों में संतानोत्पत्ति क्षमता वाले पारसी दम्पतियों और अपने माता-पिता तथा वैध अभिभावकों की सहमति से नपुंसकता जैसी बीमारियों का पता लगाने के लिये युवकों, महिलाओं, किशोरों और किशोरियों की सहायता करना शामिल है।
- योजना के अंतर्गत चिकित्सकीय जाँच और दूरस्थ पहुँच के कार्यक्रम जैसे घटकों को जोड़ा गया है।
- राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग अधिनियम, 1992 के तहत पारसी समुदाय एक अधिसूचित अल्पसंख्यक समुदाय है।

अल्पसंख्यक कार्य मंत्रालय

- देश में अल्पसंख्यक कार्य मंत्रालय का गठन 29 जनवरी 2006 को किया गया था। इसका उद्देश्य अल्पसंख्यकों की समस्याओं की पहचान कर उन्हें विकास के पथ पर ले जाना है।
- अल्पसंख्यक कार्य मंत्रालय को भारत में अल्पसंख्यक समुदायों—मुस्लिम, ईसाई, सिख, बौद्ध, पारसी और जैनियों के कल्याणार्थ विभिन्न योजनाओं/कार्यक्रमों को कार्यान्वित करने का कार्य सौंपा गया है।
- मंत्रालय को यह अधिकार प्राप्त है कि वह अधिसूचित अल्पसंख्यकों से जुड़े मुद्दों पर ध्यान केंद्रित करे। अल्पसंख्यक समुदायों के लाभ के लिये नीति, योजना, समन्वय, मूल्यांकन, नियामक ढाँचे की समीक्षा और विकास कार्यक्रमों की रूपरेखा तैयार करने का काम भी इस मंत्रालय का है।



स्वच्छ सर्वेक्षण-2018

केंद्रीय आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय ने स्वच्छता सेवाओं में सुधार के लिये बुनियादी ढाँचागत विकास और उनके टिकाऊपन, परिणाम, इससे नागरिकों का जुड़ाव तथा जमीनी स्तर पर दिखाई देने वाले प्रभावों के आधार पर देश के सभी 4041 शहरों और कस्बों की स्वच्छता रैंकिंग के लिये स्वच्छ सर्वेक्षण-2018 की शुरुआत की। यह इस श्रृंखला का तीसरा सर्वेक्षण है।

- विश्व में इस प्रकार का यह सबसे बड़ा सर्वेक्षण है।
- स्वच्छता के अभिनव तरीकों और समाधानों के लिये शहरों को बढ़ावा देने के वास्ते एक नया मानदंड नवाचार (अभिनव) शुरू किया गया है, जिसके लिये 5 प्रतिशत वेटेज रखा गया है।
- अब होने वाले सर्वेक्षण में शौचालयों में जलापूर्ति की उपलब्धता, सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालयों की परिचालन और प्रबंधन राशि तथा उपभोग शुल्क (यूजर चार्ज) के जरिये बुनियादी ढाँचे का मूल्यांकन किया जाएगा।
- इस बार के सर्वेक्षण में सभी मानदंडों के संदर्भ में निगेटिव अंक का भी प्रावधान है, जिसके तहत शहर की सरकारों द्वारा किये गए दावे यदि स्वतंत्र आकलनकर्ताओं द्वारा गलत पाए गए तो ऐसे मानदंडों के संदर्भ में 0 अंक के अलावा उन्हें 35 निगेटिव अंक दिये जाएंगे।
- इस सर्वेक्षण के अंतर्गत कुल 4000 अंकों के लिये विभिन्न वेटेज के साथ 71 स्वच्छता संबंधी मानदंडों के आधार पर शहरों की रैंकिंग की जाएगी।

जेंडर चैंपियंस और जेंडर बजटिंग

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) द्वारा जारी एक रिपोर्ट के अनुसार देशभर में 150 विश्वविद्यालयों और लगभग 250 कॉलेजों ने जेंडर चैंपियंस योजना को लागू करने की शुरुआत कर दी है। उल्लेखनीय है कि पिछले वर्ष महिला एवं बाल विकास मंत्रालय की सलाह पर मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने महिलाओं के प्रति सम्मान का भाव विकसित करने के लिये सभी स्कूल-कॉलेजों में जेंडर चैंपियंस चुने जाने की योजना शुरू की थी।

- इससे पहले निरंतर कम होते लैंगिक अनुपात को थामने तथा महिला सशक्तीकरण के लिये जनवरी 2015 में केंद्र सरकार ने 'बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ' योजना की शुरुआत की थी।
- यह महिला एवं बाल विकास, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण और मानव संसाधन विकास मंत्रालय की संयुक्त पहल थी।
- इस योजना के तहत धरातल पर प्रशिक्षण, संवेदीकरण, जागरूकता तथा सभी समुदायों को साथ लेकर मानसिकता बदलने पर जोर दिया गया।
- इसके बाद लैंगिक रूप से भेदभावरहित समाज के निर्माण की संकल्पना को आगे बढ़ाने के लिये महिला एवं बाल विकास मंत्रालय द्वारा मानव संसाधन विकास मंत्रालय के साथ मिलकर जिम्मेदार नेतृत्व के लिये जेंडर चैंपियंस की परिकल्पना की गई।
- जेंडर चैंपियंस को अपने स्कूलों/कॉलेजों/शैक्षणिक संस्थानों के भीतर ऐसे सक्षम माहौल की रचना करने का काम सौंपा गया, जहाँ लड़कियों के साथ गरिमामय सम्मानपूर्ण व्यवहार किया जाता है।
- जेंडर चैंपियंस बनाने के लिये शिक्षण संस्थान के प्रमुख 16 साल से अधिक आयु वाले विद्यार्थी की सिफारिश कर सकते हैं। इस योजना के लिये नोडल टीचर्स भी नियुक्त किये गए हैं, जो जेंडर चैंपियंस को समय-समय पर निर्देशित करते रहेंगे।
- इसके अलावा, प्रशिक्षण/कार्यशालाओं, क्षमता निर्माण उपायों, शोध सर्वेक्षण, आदि के आयोजन के लिये महिला और बाल विकास मंत्रालय ने 2008 में जेंडर बजटिंग योजना की शुरुआत की थी।
- इस योजना के तहत मंत्रालय कई कार्यक्रमों का संचालन तो करता ही है, साथ में जेंडर बजटिंग की प्रक्रिया को मजबूत करने के लिये केंद्रीय/राज्य सरकारी एजेंसियों को वित्तीय सहायता भी प्रदान करता है।
- अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के साथ तारतम्य स्थापित करते हुए मंत्रालय #WeAreEqual नामक एक समर्पित कार्यक्रम चला रहा है। इसका उद्देश्य महिलाओं के प्रति समाज की चेतना को बढ़ाना है, ताकि उनके मूल्यों का सम्मान हो और उन्हें बराबरी का दर्जा हासिल हो सके।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias



सार्वभौमिक टीकाकरण अभियान का विस्तार

भारत ने विश्व स्वास्थ्य संगठन के दक्षिण पूर्व एशिया क्षेत्र के सदस्य देशों के साथ वर्ष 2020 तक खसरा तथा रूबेला/वंशानुगत खसरा लक्षण (Congenital Rubella Syndrome-CRS) को समाप्त करने का संकल्प व्यक्त किया है। इस दिशा में केंद्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय ने 9 महीने से लेकर 15 वर्ष से कम आयु वर्ग में पूरे देश में चरणबद्ध तरीके से खसरा-रूबेला टीकाकरण अभियान शुरू किया है। पाँच राज्यों में इसका पहला चरण पूरा हो गया और दूसरे चरण के तहत आठ राज्यों को कवर किया जा रहा है।

खसरा

- खसरा एक वायरल संक्रमण है, जो कि घातक हो सकता है, वंशानुगत रूबेला सिंड्रोम जन्म के समय शिशु में अपरिवर्तनीय जन्म दोषों के लिये जिम्मेदार है। यह अभियान खसरा और रूबेला से होने वाली बीमारी और मृत्यु में कमी लाने के लिये वैश्विक प्रयास का हिस्सा है।
- यह पूरे विश्व में सबसे बड़ा टीकाकरण अभियान है, जिसके तहत कुल लगभग 41 करोड़ बच्चों को कवर करना है। इस अभियान के दौरान 9 महीने से 15 वर्ष के कम आयु के सभी बच्चों को खसरा-रूबेला से बचाने के लिये एक इंजेक्शन लगाया जाता है।
- इस अभियान के बाद खसरा-रूबेला टीका नियमित टीकाकरण का हिस्सा हो जाएगा और यह फिलहाल 9 से 12 महीने और 16 से 24 महीनों के बच्चों को दिये जा रहे खसरे के टीके का स्थान ले लेगा।
- इस अभियान का लक्ष्य खसरा और रूबेला के प्रति बच्चों में रोग प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत बनाकर इस रोग को जड़ से समाप्त करना है।
- अभियान के दौरान अधिकतम कवरेज का लक्ष्य हासिल करने के लिये इस अभियान में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, अन्य मंत्रालय, विकास सहयोगी, लॉयंस क्लब तथा बाल रोग विशेषज्ञों का संगठन, इंडियन मेडिकल एसोसिएशन, सिविल सोसायटी ऑर्गेनाइजेशन जैसी पेशेवर संस्थाओं को शामिल किया गया है।

सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम

- भारत के सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम (Universal Immunization Programme-UIP) की शुरुआत चरणबद्ध तरीके से 1985 में की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य 12 टीका निवारणीय रोगों से बच्चों एवं गर्भवती महिलाओं की मृत्यु दर एवं रुग्णता में कमी लाना है।
- टीकाकरण कवरेज में तेजी लाने के लिये मिशन इंड्रधनुष की शुरुआत 2015 में की गई, ताकि पूर्ण टीकाकरण कवरेज को जल्द-से-जल्द 90% के स्तर पर पहुँचाया जा सके। फिलहाल मिशन इंड्रधनुष को रैपिड मोड में तीव्र मिशन इंड्रधनुष के नाम से चलाया जा रहा है।

ग्रामीण स्वच्छता सर्वेक्षण 2017

8 अगस्त को केंद्रीय पेयजल और स्वच्छता मंत्रालय ने स्वच्छ सर्वेक्षण ग्रामीण 2017 की शुरुआत की। इसमें ग्रामीण भारत में स्वच्छ भारत मिशन के तहत हो चुकी प्रगति का आकलन करने के लिये तृतीय-पक्ष द्वारा सत्यापित सर्वेक्षण रिपोर्ट जारी की गई।

- स्वच्छ सर्वेक्षण ग्रामीण 2017 के तहत सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों में भारतीय गुणवत्ता परिषद (Quality Council of India-QCI) ने ग्रामीण स्वच्छता की वर्तमान स्थिति का पारदर्शी तृतीय-पक्ष मूल्यांकन किया।



भारतीय गुणवत्ता परिषद

- भारत सरकार ने भारतीय गुणवत्ता परिषद (**Quality Council of India-QCI**) की स्थापना वर्ष 1997 में औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग के प्रशासनिक नियंत्रणाधीन एक स्वायत्त निकाय के तौर पर की थी।
- इसकी स्थापना भारतीय उद्योग के साथ संयुक्त रूप से की गई थी। इसमें भारतीय उद्योग का प्रतिनिधित्व तीन प्रमुख उद्योग संघों—एसोचैम, सीआईआई तथा फिक्की के द्वारा किया जाता है।
- राष्ट्रीय गुणवत्ता कार्यक्रम इस विभाग की एक योजना है। भारतीय गुणवत्ता परिषद इस योजना की निगरानी तथा संचालन करने के अलावा राष्ट्रीय सूचना एवं जाँच सेवाओं से संबंधित कार्य भी देखती है।
- भारतीय उत्पादों और सेवाओं की गुणवत्ता तथा प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के उद्देश्य से भारतीय गुणवत्ता परिषद अनुरूपता मूल्यांकन प्रणाली के माध्यम से देश में गुणवत्ता संबंधी अभियान को नीतिपरक दिशा देती है।

सदाबहार क्रांति (Evergreen Revolution) के लिये नीति आयोग की कार्ययोजना

योजना आयोग तथा 12वीं पंचवर्षीय योजना की समाप्ति के बाद देश में विकास का एजेंडा तय करने के लिये गठित नीति आयोग ने कृषि सहित सभी क्षेत्रों में विकास के लिये त्रिवर्षीय कार्ययोजना (2017-2020) तैयार की है। इस कार्ययोजना के तहत देश में कृषि क्षेत्र को प्रोत्साहन देने के लिये सदाबहार क्रांति की शुरुआत की गई है।

- यह कार्ययोजना किसानों को उनके उत्पाद का लाभकारी मूल्य दिलवाने और उत्पादकता बढ़ाने से संबंधित है।
- दलहन उत्पादन में वृद्धि राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (**National Food Security Mission-Pulses-NFSM**) देश के 29 राज्यों के 638 जिलों में कार्यान्वित किया जा रहा है। इस मिशन के तहत क्लस्टर बनाकर विविध उन्नत कार्यप्रणालियों की जानकारी देना, फसल पद्धति की जानकारी तथा अधिक उपज देने वाली किस्मों का वितरण शामिल हैं।
 - ✓ इनके अलावा इसके तहत दालों का उत्पादन और उत्पादकता बढ़ाने के लिये एकीकृत हानिकारक कीट प्रबंधन (**Integrated Pest Management-IPM**), एकीकृत पोषक प्रबंधन (**Integrated Nutrient Management-INM**), संसाधन संरक्षण प्रौद्योगिकियों/उपकरणों, कुशल जल अनुप्रयोग उपकरण और फसल प्रणाली आधारित प्रशिक्षण की जानकारी देना भी शामिल है।
 - ✓ इस योजना के तहत 2016-17 के दौरान कई नई पहलें की गई हैं, जिनमें बीज केंद्रों का निर्माण, ब्रीडर बीज उत्पादन, मिनी-कित वितरण, क्लस्टर आधारित प्रदर्शन आदि शामिल हैं।
- परती भूमि का उपयोग विगत कई दशकों के प्रयास के बावजूद कृषि योग्य भूमि का अधिकांश भाग वर्षा पर आधारित है। प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (**PMKSY**) मुख्य रूप से वर्षा से सिंचित होने वाली समस्त भूमि तथा कृषि योग्य परती भूमि के विकास के लिये बनाई गई है।
- बीज ग्राम कार्यक्रम बीज गाँव के माध्यम से दलहन, तिलहन, चारा और हरी खाद फसल के प्रमाणित बीज उत्पादन: किसान खेती के लिये अच्छे बीज खरीदकर उसका सही से प्रयोग कर पाए, इसलिये किसानों को बीजों के प्रति जागरूक करने लिये 'बीज ग्राम योजना राज्यों में चलाई जा रही है। इस योजना से किसान कम लागत से ज्यादा पैदावार कर सकते हैं।

आजीविका ग्रामीण एक्सप्रेस' उप-योजना की शुरुआत

केंद्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा देश के ग्रामीण क्षेत्रों में दीनदयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (Deendayal Antyodaya Yojana-National Rural Livelihood Mission: DAY-NRLM) के तहत एक नई उप-योजना आजीविका ग्रामीण एक्सप्रेस की शुरुआत

- यह उप-योजना 2017-18 से 2019-20 तक 3 वर्षों की अवधि के लिये एक पायलट आधार पर देश के 250 ब्लॉकों में लागू की जाएगी।



- इस योजना के मुख्य उद्देश्य डीएवाई-एनआरएलएम के तहत स्वयं सहायता समूहों (Self Help Groups-SHG) के सदस्यों को आजीविका के वैकल्पिक स्रोत उपलब्ध कराना है। इसके तहत उन्हें पिछड़े ग्रामीण क्षेत्रों में सार्वजनिक परिवहन सेवाएँ परिचालित करने की सुविधा प्रदान की जाएगी।
- प्रत्येक ब्लॉक को परिवहन सेवा के लिये 6 वाहन दिये जाएंगे। चालू वर्ष के दौरान 8 राज्यों—आंध्र प्रदेश, झारखंड, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, तेलंगाना, उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल के 52 ब्लॉकों में इस योजना को लागू करने की स्वीकृति दी गई है।

सामुदायिक निवेश कोष

- इस उप-योजना के तहत दिये जाने वाले प्रस्तावित विकल्पों में से एक समुदाय आधारित संगठन (Community Based Organization-CBO) है, जो अपनी निधि अर्थात् सामुदायिक निवेश कोष से वाहन खरीदने के लिये स्वयं सहायता समूह के सदस्यों को ब्याज मुक्त ऋण प्रदान करेगा।
- इससे समुदाय की निगरानी में एक सुरक्षित एवं किफायती ग्रामीण परिवहन सेवा मिलेगी और महत्वपूर्ण सेवाओं और सुविधाओं (बाजार, शिक्षा तथा स्वास्थ्य) से दूर-दराज के गाँव भी जुड़ेंगे और पिछड़े ग्रामीण क्षेत्रों का समग्र रूप से आर्थिक विकास भी होगा।
- सामुदायिक निवेश कोष से स्वयं सहायता समूह के लाभार्थी सदस्य को सीबीओ द्वारा वाहन खरीदने के लिये 6.50 लाख रुपए तक ब्याज मुक्त ऋण दिया जाएगा।

दीनदयाल अंत्योदय योजना : राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन

- दीनदयाल अंत्योदय योजना का उद्देश्य कौशल विकास और अन्य उपायों के माध्यम से आजीविका के अवसरों में वृद्धि कर शहरी और ग्रामीण गरीबी को कम करना है।
- इस योजना में दो घटक हैं—एक ग्रामीण भारत के लिये तथा दूसरा शहरी भारत के लिये और यहाँ हम इसके ग्रामीण पक्ष पर चर्चा कर रहे हैं।
- इस कार्यक्रम के तहत ग्रामीण क्षेत्रों में महिला किसानों के लिये कृषि और गैर-कृषि आधारित आजीविका को बढ़ावा देने के लिये समर्पित घटक सहित महिला सशक्तीकरण पर विशेष ध्यान दिया गया है।
- सरकार देश के सभी राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों (दिल्ली और चंडीगढ़ को छोड़कर) में डीएवाई- एनआरएलएम लागू कर रही है।
- इस कार्यक्रम के तहत वित्तीय सहायता मुख्य रूप से रिवाँल्विंग निधि और सामुदायिक निवेश निधियों के रूप में स्वयं सहायता समूहों और उनके महासंघों को अनुदान के रूप में दी जाती है।

राष्ट्रीय औषध मूल्य निर्धारण प्राधिकरण

राष्ट्रीय औषध मूल्य निर्धारण प्राधिकरण (National Pharmaceutical Pricing Authority - NPPA) एक सरकारी नियामक एजेंसी है (कार्यकारी आदेश के अनुसार स्थापित की जाती है और इस तरह कोई वैधानिक निकाय नहीं) जिसका कार्य भारत में दवाइयों की कीमतों पर नियंत्रण स्थापित करना है। इसकी स्थापना एक कार्यकारी आदेश के अनुसार की गई है, स्पष्ट है कि यह कोई वैधानिक निकाय नहीं है।

- यह भारत सरकार को दवा संबंधी नीति बनाने तथा इनकी कीमत निर्धारण के विषय में सलाह प्रदान करने का कार्य भी करती है।

विशेषताएँ

- ✓ दवाइयों के मूल्य नियंत्रण संबंधी सभी प्रावधानों को सुचारू रूप से कार्यान्वित करना।
- ✓ प्राधिकरण के निर्णय से उत्पन्न सभी कानूनी मामलों का निपटान करना।
- ✓ दवाओं की उपलब्धता संबंधी सभी आयामों पर नज़र रखना।



- ✓ दवाओं की आपूर्ति और फार्मूलेशन के लिये उत्पादन, निर्यात-आयात, इससे संबद्ध कंपनियों की बाजार में हिस्सेदारी, कंपनियों की लाभप्रदता इत्यादि पर डेटा एकत्रित करना उसका रखरखाव करना।
- ✓ दवाओं/फार्मास्यूटिकल्स की कीमत के संबंध में संबंधित अध्ययनों को आरंभ करना।
- सरकार द्वारा निर्धारित नियमों और प्रक्रियाओं के अनुसार प्राधिकरण के अधिकारियों और अन्य स्टाफ सदस्यों की भर्ती/नियुक्ति करना इत्यादि कार्य किये जाते हैं।

आधार अब मृत्यु प्रमाणपत्र के लिये भी आवश्यक

सरकार की ओर से जारी एक अधिसूचना के अनुसार 1 अक्टूबर, 2017 से मृत्यु प्रमाणपत्र के आवेदन के लिये अब आधार संख्या या आधार पंजीकरण संख्या देना अनिवार्य होगा।

- गृह मंत्रालय के अनुसार, यदि आवेदक को मृत व्यक्ति का आधार नंबर पता न हो तो उसे एक हलफनामा देना होगा कि उसकी जानकारी में मृत व्यक्ति के पास आधार नंबर नहीं था एवं इसके बारे में उसने सही जानकारी दी है और इसके गलत पाए जाने की स्थिति में उसके खिलाफ कार्रवाई की जा सकती है।
- यदि आवेदक द्वारा हलफनामे में दी गई सूचना गलत पाई जाती है तो इसे 'आधार अधिनियम, 2016' तथा 'जन्म एवं मृत्यु पंजीकरण अधिनियम, 1969' के तहत अपराध माना जाएगा, लेकिन इसके लिये आवेदक को अपना आधार नंबर देना होगा।
- जम्मू-कश्मीर, असम और मेघालय को छोड़कर सभी राज्यों के निवासियों के लिये यह नियम 1 अक्टूबर से लागू होगा। जम्मू-कश्मीर, असम और मेघालय के लिये अलग से एक तारीख अधिसूचित की जाएगी।

आधार क्या है?

- आधार एक पहचान संख्या है। आधार कार्ड भारत सरकार द्वारा भारत के नागरिकों को जारी किया जाने वाला एक पहचान पत्र है, जिसमें 12 अंकों की एक विशिष्ट संख्या छपी होती है। यही संख्या उस नागरिक की विशिष्ट पहचान संख्या होती है।
- आधार इस संख्या को भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण द्वारा जारी किया जाता है। इसका गठन वर्ष 2009 में किया गया था। आधार संख्या लगभग सभी सरकारी एवं गैर-सरकारी सेवाओं को प्राप्त करने के लिये आवश्यक हो गई है।

नो-डिटेंशन पॉलिसी

- नो-डिटेंशन पॉलिसी, शिक्षा के अधिकार अधिनियम (2009) का अहम हिस्सा है। इस अधिनियम में प्रावधान है कि बच्चों को आठवीं तक किसी भी कक्षा में फेल होने पर उसी कक्षा में पुनः पढ़ने के लिये बाध्य न किया जाए; अगर किसी छात्र के प्राप्तांक कम हैं तो उसे पासिंग ग्रेड देकर अगली कक्षा में भेज दिया जाए।
- इस पॉलिसी का मुख्य उद्देश्य यह था कि छात्रों की सफलता का मूल्यांकन केवल उनके द्वारा परीक्षा में प्राप्त अंकों के आधार पर न किया जाए बल्कि इसमें उनके सर्वांगीण विकास को ध्यान में रखा जाए।
- किंतु, इसके लागू होने के कुछ ही वर्षों में यह शिकायत मिलने लगी कि बच्चों में उस कक्षा के स्तर की अपेक्षित जानकारी नहीं है जिस कारण उनके सीखने के स्तर में लगातार गिरावट आ रही है।
- इस पॉलिसी के विरोध में यह भी कहा जा रहा है कि यह "गुड और बैड स्टूडेंट" के बीच में फर्क नहीं करती है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



अनुच्छेद 35 ए -आखिर सच क्या है?

एक गैर-सरकारी संगठन के द्वारा अनुच्छेद 35 ए को सर्वोच्च न्यायालय में चुनौती मिलने के पश्चात् महाधिवक्ता द्वारा भी जम्मू-कश्मीर से संबद्ध अनुच्छेद 35 ए के संबंध में सर्वोच्च न्यायालय को एक विस्तृत बहस करने का सुझाव देने के बाद से जम्मू-कश्मीर की सियासत में एक अजीब गहमागहमी का माहौल बना हुआ है।

अनुच्छेद 35 ए क्या है?

- भारतीय संविधान के परिशिष्ट 2 में निहित अनुच्छेद 35 ए जम्मू-कश्मीर विधानमंडल को यह शक्ति प्रदान करता है कि वह राज्य के स्थाई निवासियों और उनके विशेष अधिकारों व विशेषाधिकारों को परिभाषित कर सकती है।
- इसे वर्ष 1954 में जम्मू-कश्मीर सरकार की सहमति के साथ राष्ट्रपति राजेंद्र प्रसाद के आदेश से संविधान में जोड़ा गया था।
- अनुच्छेद 370 के तहत जम्मू - कश्मीर राज्य को एक विशेष राज्य का दर्जा प्रदान किया गया है। साथ ही इस अनुच्छेद के माध्यम से तीन मुख्य क्षेत्रों- रक्षा, विदेश मामले एवं संचार को छोड़कर अन्य सभी मामलों में राज्य की विधायिका को निर्णय लेने की शक्ति भी प्रदान की गई है।
- जम्मू-कश्मीर के संविधान का निर्माण वर्ष 1956 में किया गया था। इसके अनुसार, वर्ष 1911 से पूर्व राज्य में जन्मे या इससे कम से कम 10 वर्ष पूर्व यहाँ कानूनी रूप से अचल संपत्ति के मालिक सभी व्यक्तियों को राज्य के नागरिक के रूप में स्वीकार किया जाएगा।
- इसके अतिरिक्त वे सभी प्रवासी व्यक्ति जिन्होंने पाकिस्तान में प्रवास कर लिया है वे सभी राज्य का विषय होंगे। इतना ही नहीं इन प्रवासियों की आने वाली दो पीढ़ियों को भी राज्य के विषय के रूप में सूचीबद्ध किया जाएगा।
- स्थाई निवासी कानून के अंतर्गत अस्थायी निवासियों को राज्य में स्थाई बस्तियों का निर्माण करने, अचल सम्पत्ति खरीदने, सरकारी नौकरी करने और छात्रवृत्ति प्राप्त करने से प्रतिबंधित किया गया है।
- ऐसा ही प्रावधान जम्मू-कश्मीर की महिलाओं के विरुद्ध भी किया गया है। यदि कोई महिला अस्थायी निवासियों के साथ विवाह करती है तो इस कानून के तहत वह राज्य द्वारा प्रदत्त अधिकारों से वंचित हो जाती है।
- परंतु, अक्टूबर 2002 में अपने एक निर्णय में जम्मू-कश्मीर उच्च न्यायालय द्वारा यह स्पष्ट किया गया कि जो महिलाएँ अस्थायी निवासियों से विवाह करती हैं उन्हें उनके अधिकारों से वंचित नहीं किया जाएगा। हालाँकि, ऐसी महिला के बच्चों को उक्त संपत्ति के संबंध में उत्तराधिकार प्राप्त नहीं होगा।

संघ सरकार की निधियाँ एवं लोक लेखा

- **संचित निधि:** संविधान के अनुच्छेद 266(1) के अनुसार सरकार को मिलने वाले सभी राजस्वों, जैसे- सीमा शुल्क, उत्पाद शुल्क, आयकर, सम्पदा शुल्क, अन्य कर एवं शुल्क और सरकार द्वारा दिये गए ऋणों की वसूली से जो धन प्राप्त होता है, वे सभी संचित निधि में जमा किये जाते हैं। संसद की स्वीकृति के पश्चात् सरकार अपने सभी खर्चों का वहन इसी निधि से करती है। इसीलिये इसे भारत की संचित निधि कहा जाता है।
- **आकस्मिक निधि:** संविधान के अनुच्छेद 267 के अनुसार संसद को एक निधि स्थापित करने की शक्ति दी गई है। इस निधि को भारत की आकस्मिक निधि कहा जाता है। यह एक ऐसी निधि है, जिसमें संसद द्वारा पारित कानूनों द्वारा समय-समय पर धन जमा किया जाता है। यह निधि राष्ट्रपति के नियंत्रण में होती है तथा देश की आकस्मिक ज़रूरतों को पूरा करने के लिये राष्ट्रपति द्वारा इस निधि से सरकार को धन उपलब्ध कराया जाता है।
- **भारत का लोक लेखा:** संविधान के अनुच्छेद 266(2) के अनुसार भारत सरकार द्वारा या उसकी ओर से प्राप्त सभी अन्य लोक धनराशियाँ भारत के लोक लेखों में जमा की जाती हैं।



‘नॉन लैप्सेबल फंड’

- मानव संसाधन विकास मंत्रालय के सूत्रों के मुताबिक इस कोष के लिये राशि आयकर पर लगने वाले एजुकेशन सेस से ली जाएगी।
- मंत्रालय शुरुआती तौर पर 3000 करोड़ रूपए का कोष तैयार करना चाहता है। इस कोष का इस्तेमाल स्कूलों और स्नातक स्तर के कालेजों में विभिन्न सुविधाएँ उपलब्ध कराने के लिये किया जा सकेगा।
- मानव संसाधन विकास मंत्रालय के प्रस्ताव के मुताबिक यह फंड नॉन लैप्सेबल होगा। यानी वित्त वर्ष की समाप्ति के बाद इसमें बची राशि को देश की संचित निधि में वापस नहीं भेजा जाएगा, बल्कि इसकी राशि सतत उपयोग के लिये उपलब्ध रहेगी।

डिजिटल पुलिस पोर्टल

सरकार ने सीसीटीएनएस (CCTNS) परियोजना के अंतर्गत डिजिटल पुलिस पोर्टल का शुभारंभ किया है। सरकार आपराधिक न्याय प्रणाली के विभिन्न अंगों जैसे- पुलिस, न्यायालय, जेल, अभियोजन, फॉरेंसिक प्रयोगशालाएँ, उँगलियों के निशान और किशोर गृह को क्राइम एंड क्रिमिनल ट्रैकिंग नेटवर्क एंड सिस्टम डेटाबेस के साथ जोड़ने का प्रयास कर रही है।

डिजिटल पुलिस पोर्टल

- यह एक ऑनलाइन प्लेटफॉर्म है, जो नागरिकों को ऑनलाइन प्राथमिकी दर्ज करने में सक्षम बनाएगा।
- यह पोर्टल प्रारंभ में 34 राज्यों और संघ शासित प्रदेशों में कर्मचारियों, किरायेदारों, नर्स आदि के पतों का सत्यापन, सार्वजनिक कार्यक्रमों के आयोजन के लिये मंजूरी, खोई या पाई हुई वस्तुओं और चोरी आदि जैसी सात सार्वजनिक सेवाओं की पेशकश करेगा।
- इसके अलावा यह कानून प्रवर्तन करने वाली एजेंसियों को पूर्ववर्ती सत्यापन और प्राथमिकियों का आकलन करने जैसे विषयों के लिये सीमित पहुँच प्रदान करेगा।

सीसीटीएनएस क्या है ?

- सीसीटीएनएस अर्थात् क्राइम एंड क्रिमिनल ट्रैकिंग नेटवर्क एंड सिस्टम्स (Crime and Criminal Tracking Network & Systems- CCTNS)।
- यह तंत्र देश के सभी पुलिस थानों को जोड़ती है। इससे किसी भी क्षेत्र में होने वाले अपराध एवं अपराधी की पहचान आसानी से की जा सकती है।

इस परियोजना से लाभ

- सीसीटीएनएस यानी देश भर में कहीं से किसी भी अपराधी के पूरे इतिहास का ब्योरा जाँचकर्ता को उपलब्ध कराएगा।
- यह सॉफ्टवेयर गूगल जैसे उन्नत सर्च इंजन और विश्लेषणात्मक रिपोर्ट की पेशकश करता है।

अन्य पिछड़ा वर्ग उप-श्रेणी जाँच आयोग

प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने अन्य पिछड़े वर्गों (Other Backward Classes-OBCs) के उप-श्रेणीकरण (sub-categorisation) के मुद्दे पर संविधान के अनुच्छेद 340 के तहत एक आयोग के गठन के प्रस्ताव को मंजूरी दी।

- इस नए आयोग को अन्य पिछड़े वर्गों के उप-श्रेणी की जाँच आयोग के रूप में जाना जाएगा।



आयोग का कार्य

- अन्य पिछड़े वर्गों की सूची में शामिल जातियों/समुदायों के बीच आरक्षण के लाभ के असमान वितरण की मात्रा की जाँच करना।
- पिछड़े वर्गों के भीतर उप-श्रेणीकरण हेतु क्रियाविधि, मानदंड मानकों एवं पैरा-मीटरों का वैज्ञानिक तरीके से आकलन करना; तथा
- अन्य पिछड़े वर्गों की केंद्रीय सूची में संबंधित जातियों/समुदायों/उप-जातियों/पर्यायों की पहचान करने और उन्हें उनकी संबंधित उप-श्रेणी में श्रेणीबद्ध करने की कवायद आरंभ करना है।

क्रीमी-लेयर की उच्चतम सीमा

- कैबिनेट ने अन्य पिछड़े वर्गों के लिये क्रीमी-लेयर की उच्चतम सीमा 8 लाख रुपए प्रति वर्ष कर दी है। फिलहाल केंद्र सरकार की नौकरियों के लिये यह सीमा 6 लाख रुपए प्रति वर्ष है।

अन्य पिछड़े वर्गों के अंदर उप-वर्गीकरण

- सरकार का कहना है कि ओबीसी के अंदर उप-वर्गीकरण बनाने से अधिक से अधिक जरूरतमंद जातियों को आरक्षण का फायदा मिल सकेगा।
- हालाँकि देश के अंदर आरक्षण व्यवस्था पर पुनर्विचार का सरकार का कोई इरादा नहीं है और अनुसूचित जातियों के उप-वर्गीकरण से भी सरकार ने इनकार किया है।
- उल्लेखनीय है कि वर्तमान में देश के नौ राज्यों- बिहार, झारखंड, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, पुदुचेरी, हरियाणा, पश्चिम बंगाल, महाराष्ट्र एवं तमिलनाडु में पिछड़ी जातियों के उप-वर्गीकरण की व्यवस्था है।
- देश की संपूर्ण जनसंख्या में अन्य पिछड़े वर्गों की संख्या 41% से 52% है।

आई.एस.टी.डी. क्या है?

- वर्ष 1970 में स्थापित भारतीय प्रशिक्षण और विकास समाज (Indian Society for Training & Development), राष्ट्रीय स्तर की एक पेशेवर और गैर-लाभकारी संस्था है, जो सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के तहत पंजीकृत है।
- इसके अंतर्गत मानव संसाधन के विकास एवं प्रशिक्षण के क्षेत्र में शामिल सरकारी व्यक्तियों एवं संस्थानों के साथ-साथ सार्वजनिक और निजी क्षेत्र संगठन तथा उद्यम, शैक्षिक और प्रशिक्षण संस्थान (Educational and Training Institutions) और अन्य व्यावसायिक निकाय (Professional Bodies) भी शामिल हैं।
- यह संस्था इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ट्रेनिंग एंड डेवलपमेंट ऑर्गनाइजेशन (International Federation of Training and Development Organizations - IFTDO), अमरीका तथा एशियाई क्षेत्रीय प्रशिक्षण और विकास संगठन (Asian Regional Training and Development Organizations - ARTDO), मनीला से संबद्ध है।

आई.एस.टी.डी. का कार्य

- आई.एस.टी.डी. राष्ट्रीय स्तर पर समस्त देश में प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करती है।
- इन कार्यक्रमों के तहत मानव विकास संसाधन के चयनित क्षेत्रों जैसे - प्रशिक्षकों के प्रशिक्षण, प्रशिक्षण लक्ष्यों और उद्देश्यों तथा प्रशिक्षण उपकरणों एवं प्रौद्योगिकी को विशेष बढ़ावा दिया जाता है।
- संघीय और असंगठित क्षेत्रों में कुशल श्रमिकों के 'परीक्षण और प्रमाणन' (Testing and Certification) के लिये आई.एस.टी.डी. को राष्ट्रीय नोडल एजेंसी के रूप में नामित किया गया है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



युवा- एक कौशल विकास कार्यक्रम

दिल्ली पुलिस ने एक नई पहल करते हुए युवाओं को रोजगार हेतु प्रशिक्षण देने के लिये युवा (YUVA) नामक एक कार्यक्रम की शुरुआत की है।

- यह एक कौशल विकास कार्यक्रम है। इसे प्रधानमंत्री कौशल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत दिल्ली पुलिस द्वारा शुरू किया है।
- इस कार्यक्रम का उद्देश्य झुग्गी-झोपड़ियों में रहने वाले 17 से 25 वर्ष के युवाओं को रोजगार के लिये प्रशिक्षण प्रदान कर उन्हें विकास की मुख्य धारा में लाना है।
- इसमें उन युवाओं को विशेष रूप से शामिल किया जाएगा, जो बीच में ही विद्यालय छोड़ चुके हैं, जिनके परिवार के मुख्य आय अर्जक के कारावास में होने के कारण परिवार की स्थिति गंभीर हो, जो किशोर अपराधी रह चुके हों या अपराधों के शिकार हुए हों।

प्रमुख बिंदु

- इसके लिये दिल्ली पुलिस ने राष्ट्रीय कौशल विकास निगम और भारतीय उद्योग परिसंघ के साथ समझौता किया है। इनकी सहायता से चुने गए युवाओं को रोजगार प्रशिक्षण दिया जाएगा।
- प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना के तहत एनएसडीसी इन युवाओं को प्रशिक्षण देगी।
- इन युवाओं का चयन उनकी रुचि और पढ़ाई को देखकर किया गया है। प्रशिक्षण पूरा होने के बाद उन्हें प्रमाण-पत्र देने के साथ ही रोजगार दिलवाने में भी मदद की जाएगी।
- अभी आठ जगहों पर इस प्रशिक्षण की शुरुआत की गई है। इसके अलावा 32 अन्य पुलिस थानों को चिन्हित किया गया है जहाँ जल्द ही प्रशिक्षण शुरू किया जाएगा।

अंतर्राष्ट्रीय घटनाक्रम

चाबहार बंदरगाह से जुड़े भारत के हित

भारत के पोत परिवहन मंत्रालय ने ईरान में एक कंपनी (Special Purpose Vehicle-SPV) बनाई है जो चाबहार बंदरगाह विकास परियोजना और संबंधित गतिविधियों का क्रियान्वयन करेगी। चाबहार के शाहिद बेहेश्ती बंदरगाह में फिलहाल भारत अपने उपयोग के लिये दो गोदियों (Berths) का विकास कर रहा है।

- पाकिस्तान के ग्वादर बंदरगाह के जवाब में चाबहार बंदरगाह भारत के लिये महत्वपूर्ण है। चाबहार से ग्वादर केवल 60 मील दूर है।
- अफगानिस्तान एक भू-आबद्ध देश है और भारत के साथ उसके सुरक्षा संबंध और आर्थिक हित जुड़े हैं। इस बंदरगाह के जरिये भारतीय सामानों के परिवहन का खर्च और समय एक-तिहाई कम हो जाएगा।
- ईरान मध्य एशिया में और हिंद महासागर के उत्तरी हिस्से में बसे बाजारों तक आवागमन आसान बनाने के लिये चाबहार बंदरगाह को एक ट्रांजिट हब के तौर पर विकसित करने की योजना पर काम रहा है।
- चाबहार से ईरान के मौजूदा सड़क नेटवर्क को अफगानिस्तान में जरांज तक जोड़ा जा सकता है जो बंदरगाह से लगभग 880 किलोमीटर दूर है।
- इससे भारत द्वारा 2009 में बनाए गए जरांज-डेलारम रोड के जरिये अफगानिस्तान के गारलैंड हाइवे तक आवागमन आसान हो जाएगा।
- इस हाइवे से अफगानिस्तान के चार बड़े शहरों—हेरात, कंधार, काबुल और मजार-ए-शरीफ तक सड़क के जरिये पहुँचने में आसानी होती है।

एमएफएन का दर्जा

विश्व व्यापार संगठन और अंतर्राष्ट्रीय व्यापार नियमों के आधार पर व्यापार में सर्वाधिक तरजीह वाला देश (एमएफएन) का दर्जा दिया जाता है। एमएफएन का दर्जा दिये जाने पर देश इस बात को लेकर आश्वस्त रहते हैं कि उन्हें व्यापार में नुकसान नहीं पहुँचाया जाएगा।

- भारत ने पाकिस्तान को 1996 में एमएफएन का दर्जा दिया था। पाकिस्तान को जब यह दर्जा मिला तो इसके साथ ही पाकिस्तान को अधिक आयात कोटा देने के साथ और उत्पादों को कम ट्रेड टैरिफ पर बेचे जाने की छूट मिलती है।
- उल्लेखनीय है कि भारत की ओर से पाक को दिया गया यह दर्जा एकतरफा है। पाकिस्तान ने भारत को ऐसा कोई दर्जा नहीं दिया है। पाकिस्तान ने वर्ष 2012 में भारत को एमएफएन यानी विशेष तरजीह देश का दर्जा देने का ऐलान किया था, लेकिन अभी तक वो वादा नहीं निभाया है।
- एमएफएन का मतलब यह नहीं होता कि किसी देश को विशेष सुविधाएँ और छूट दी जा रही हैं, बल्कि इसका मतलब यह है कि दर्जा प्राप्त देश एक-दूसरे के लिये किसी भी प्रकार की व्यापारिक बाधाएँ उत्पन्न नहीं करेंगे।
- एमएफएन अनिवार्य रूप से दो देशों के बीच सबसे अनुकूल व्यापार स्थितियों की गारंटी देता है। इसमें न्यूनतम संभव व्यापार शुल्क, कम से कम व्यापार अवरोध और बेहतर आर्थिक संबंध शामिल हैं।



मार्शल द्वीप

मार्शल द्वीप प्राचीन समय में जलमग्न हुए ज्वालामुखी हैं, जिनकी उत्पत्ति महासागरीय सतह से हुई थी। ये हवाई और ऑस्ट्रेलिया के मध्य में नॉरू और किरिबाती के उत्तर, माइक्रोनेसिया के पूर्व में और वेक द्वीप के विवादित अमेरिकी क्षेत्र (जिस पर अमेरिका अपना दावा भी करता है) के दक्षिण में स्थित है।

- यहाँ विश्व का सबसे बड़ा शार्क अभयारण्य (**shark sanctuary**) अवस्थित है, जिसका फैलाव विश्व के कई महासागरीय क्षेत्रों तक है।
- स्पष्ट है कि संरक्षित जल में किसी भी प्रकार की शार्क मछलियों को पकड़ने पर प्रतिबंध लगाया गया है। यहाँ पकड़ी गई सभी मछलियों को मुक्त कर दिया जाता है।

सी.टी.बी.टी.

व्यापक परमाणु परीक्षण प्रतिबंध संधि (CTBT) एक बहुपक्षीय संधि है, जो सैन्य और असैन्य उद्देश्यों के लिये किये गए सभी परमाणु विस्फोटों पर प्रतिबंध लगाती है। ध्यातव्य है कि इसे 10 सितम्बर, 1996 को संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा अपनाया गया था, परंतु अभी तक इसे लागू नहीं किया गया है। संभवतः इसका कारण यह है कि इसे अभी तक आठ विशेष राष्ट्रों की पुष्टि प्राप्त नहीं हुई है।

- परमाणु हथियारों पर प्रतिबंध संधि अथवा परमाणु हथियार प्रतिबंध संधि पहला ऐसा समझौता है, जो कि पूर्ण रूप से बाध्यकारी है।
- वस्तुतः इसका उद्देश्य परमाणु हथियारों के उपयोग पर पूर्ण प्रतिबंध लगाना है। एक बार प्रभाव में आ जाने पर यह उन सभी देशों पर बाध्यकारी हो जाएगी जो इसकी पुष्टि करेंगे।

विश्व सीमा शुल्क संगठन

यह एक अंतर-सरकारी संगठन है। इसकी स्थापना 1952 में सीमा शुल्क सहयोग परिषद के रूप में की गई थी। 1994 में इसका नाम बदलकर विश्व सीमा शुल्क संगठन रख दिया गया। इसका मुख्यालय ब्रुसेल्स है।

- डब्लूसीओ के पास ई-कॉमर्स पर एक कार्य दल और चार उप-समूह है।
- सीमा पार ई-कॉमर्स पर दिशा-निर्देश विकसित करने के लिये पहचाने गए कार्य पैकेज में व्यापार सुविधा और प्रक्रियाओं का सरलीकरण, बचाव और सुरक्षा, राजस्व संग्रह और माप और विश्लेषण शामिल हैं।

आसियान की 50वीं वर्षगाँठ

आसियान की स्थापना 8 अगस्त, 1967 को थाईलैंड की राजधानी बैंकॉक में हुई थी। थाईलैंड, इंडोनेशिया, मलेशिया, फिलिपींस और सिंगापुर इसके संस्थापक सदस्य थे। वर्तमान में ब्रूनेई, कंबोडिया, इंडोनेशिया, लाओस, मलेशिया, म्यांमार, फिलिपींस, सिंगापुर, थाईलैंड और वियतनाम इसके दस सदस्य हैं।

- इसका मुख्यालय इंडोनेशिया की राजधानी जकार्ता में है। आसियान के सदस्य देश आपस में आर्थिक विकास और समृद्धि को बढ़ावा देने और क्षेत्र में शांति और स्थिरता कायम करने के लिये साझा प्रयास करते हैं। यह एशिया-प्रशांत क्षेत्र की सुरक्षा में एक केंद्रीय भूमिका निभाता है।
- इस वर्ष आसियान की अध्यक्षता फिलिपींस के पास है। इस समूह के गठन का यह 50वाँ वर्ष है। यह भारत-आसियान संवाद साझेदारी का 25वाँ वर्ष है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias



RCEP : एक नज़र

आरसीईपी या क्षेत्रीय व्यापक आर्थिक साझेदारी, दक्षिण पूर्व एशियाई राष्ट्र संघ (आसियान) के दस सदस्यीय देशों तथा छः अन्य देशों (ऑस्ट्रेलिया, चीन, भारत, जापान, दक्षिण कोरिया और न्यूज़ीलैंड), जिनके साथ आसियान का मुक्त व्यापार समझौता है, के बीच प्रस्तावित मुक्त व्यापार समझौता है।

- आरसीईपी समूह में 16 सदस्य हैं।
- इसकी औपचारिक शुरुआत नवंबर 2012 में कंबोडिया में आसियान शिखर सम्मेलन में की गई थी।
- आरसीईपी को ट्रांस-पैसिफिक भागीदारी के एक विकल्प के रूप में देखा जाता है।

वैश्विक पर्यावरण सुविधा अभियान के लिये विश्व बैंक देगा मदद

भारत ने 'पारिस्थितिक तंत्र सेवा सुधार परियोजना' (Ecosystem Service Improvement Project) के लिये विश्व बैंक के साथ 24.64 मिलियन अमेरिकी डॉलर का वैश्विक पर्यावरण सुगमता (Global Environment Facility-GEF) अनुदान समझौता किया।

- यह परियोजना 24.64 मिलियन अमेरिकी की डॉलर है। इसका वहन पूर्ण रूप से विश्व बैंक के वैश्विक पर्यावरण सुगमता ट्रस्ट फंड (GEF Trust Fund) द्वारा किया जाएगा। परियोजना की अवधि 5 वर्ष है।

इसका उद्देश्य क्या है?

- पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारतीय वन अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (Indian Council of Forestry Research & Education) के माध्यम से 'हरित भारत राष्ट्रीय मिशन' के तहत मध्यप्रदेश और छत्तीसगढ़ में इस परियोजना का कार्यान्वयन करेगा।
- इस परियोजना का लक्ष्य वन विभागों और सामुदायिक संगठनों की संस्थागत क्षमता में मजबूती लाना, वन पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं को समृद्ध करना और मध्य भारत के उच्च क्षेत्रों में वनों पर निर्भर समुदायों की आजीविका में सुधार करना है।

परियोजना के आवश्यक कदम

- इस परियोजना के अंतर्गत केवल स्वीकृत और सुरक्षित जैव-नियंत्रण एजेंटों (bio-control agents) का उपयोग किया जाएगा तथा डॉक्यूमेंटेशन से संबंधित सभी प्रोटोकॉल का पालन किया जाएगा।
- सामान्य जैव-नियंत्रण एजेंटों (general bio-control agents) का उपयोग करने से बचा जाएगा और लक्षित प्रजातियों के लिये विशिष्ट जैव-नियंत्रण एजेंटों का उपयोग किया जाएगा।
- जैव उर्वरकों और जैव कीटनाशकों के इस्तेमाल को बढ़ावा दिया जाएगा।
- वनों से प्राप्त होने वाले उत्पादों पर निर्भर वैध उपयोगकर्ताओं को एक घोषणापत्र दिया जाएगा, ताकि आवश्यक संसाधनों तक उनकी पहुँच सुनिश्चित रहे।
- परियोजना के लिये गाँव स्तर की सहभागिता और निगरानी से संबंधित प्रोटोकॉल बनाए जाएंगे और सोशल ऑडिट की भी व्यवस्था की जाएगी।
- ग्रामीण स्तर पर घरेलू लाभार्थियों की एक सूची बनाई जाएगी और इसके जरिये अत्याधिक गरीब और पिछड़े लाभार्थियों की पहचान की जाएगी।
- आम संपत्ति संसाधनों (common property resources) के जीर्णोद्धार (restoration) के दौरान भूमिहीन, पशुधन मालिकों के लिये वैकल्पिक रोजगार या वैकल्पिक आय की व्यवस्था की जाएगी।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



न्यू डेवलपमेंट बैंक

उभरती अर्थव्यवस्थाओं के समूह "ब्रिक्स" द्वारा स्थापित न्यू डेवलपमेंट बैंक (New Development Bank) अगले अठारह महीनों में बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं के लिये दक्षिण अफ्रीका को 1.5 अरब डॉलर का ऋण देने की योजना बना रहा है। बैंक ने जोहन्सबर्ग में एक अफ्रीकी क्षेत्रीय केंद्र की स्थापना भी की है।

न्यू डेवलपमेंट बैंक क्या है ?

- यह ब्रिक्स (BRICS) देशों (ब्राजील, रूस, भारत, चीन और दक्षिण अफ्रीका) द्वारा स्थापित और संचालित एक बहुपक्षीय विकास बैंक है। इसे अमेरिकी वर्चस्व वाले मौजूदा विश्व बैंक और अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष के विकल्प के रूप में यह देखा जा रहा है।
- न्यू डेवलपमेंट बैंक, जिसे पहले ब्रिक्स बैंक के अनौपचारिक नाम से भी जाना जाता था, की स्थापना इन पाँच देशों में वित्तीय और विकास सहयोग को बढ़ावा देने के लिये की गई है।
- इसका मुख्यालय चीन के शंघाई में है। इसके अध्यक्ष के.वी. कामत हैं।
- विश्व बैंक के विपरीत, जो पूंजीगत हिस्से के आधार पर वोटों को प्रदान करता है, न्यू डेवलपमेंट बैंक में प्रत्येक भागीदार देश को एक वोट आवंटित है और किसी भी देश के पास वीटो शक्ति नहीं है।
- बैंक ने पिछले साल से ऋण देना आरंभ किया है। इसने अब तक सात परियोजनाओं को कुल 1.5 बिलियन डॉलर का ऋण दिया है।

एशियाई विकास बैंक

यह एक बहुपक्षीय वित्तीय संस्था है। इसकी स्थापना एशिया और प्रशांत क्षेत्र में गरीबी से लड़ने तथा आर्थिक विकास को प्रोत्साहन देने के लिये की गई है।

मुख्यालय: मनीला (फिलिपींस)

स्थापना: 19 दिसंबर, 1966

प्रकार: क्षेत्रीय संगठन

स्थापना के समय सदस्य संख्या: 31

वर्तमान सदस्य संख्या: 67 (जिसमें 48 एशिया के देश तथा 19 देश अन्य महादेशों से हैं)

विशेषता: इसके अध्यक्ष का पद किसी न किसी जापानी नागरिक को ही दिया जाता है जबकि इसके अन्य तीन उपाध्यक्षों में से एक अमेरिका, एक यूरोप तथा एक एशिया से होता है।

कार्य: सदस्य देशों को ऋण या तकनीकी सहायता प्रदान करना।

विश्व का पहला परमाणु ईंधन रिज़र्व

कजाकिस्तान (Kazakhstan) के ओस्केमेन (Oskemen) में दुनिया का पहला लॉ इनरिचड यूरेनियम बैंक (world's first Low Enriched Uranium Bank) खोला जा रहा है। अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (International Atomic Energy Agency – IAEA) द्वारा वर्ष 2010 में इस परियोजना का शुभारंभ किया गया था।

प्रमुख बिंदु

- तीन वर्षों के लिये एक बड़े रिएक्टर को पर्याप्त मात्रा में ईंधन की आपूर्ति सुनिश्चित करने हेतु इस बैंक में 90 टन यूरेनियम का भंडारण किया जाएगा।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias

- साथ ही यू.एन. के जिन सदस्य देशों द्वारा यहाँ से परमाणु ईंधन निकाला जाएगा, उन्हें इसके पुनर्भंडारण की लागत भी अदा करनी होगी।
- इसके अतिरिक्त कज़ाकिस्तान तक परमाणु ईंधन को लाने-ले जाने हेतु परिवहन की व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिये आई.ए.ई.ए. द्वारा रूस के साथ वर्ष 2015 में एक समझौते पर हस्ताक्षर भी किये गए हैं।

इस बैंक की स्थापना का उद्देश्य क्या है?

- भविष्य में जब आई.ए.ई.ए. के सदस्यों यूरेनियम का उत्पादन करने में असमर्थ हो जाते हैं या किसी अन्य कारण से यह अंतरराष्ट्रीय बाजार में अनुपलब्ध हो जाता है तो ऐसी स्थिति में यह बैंक कम-समृद्ध यूरेनियम के अंतिम स्रोत के रूप में सेवा करेगा।
- इसका कारण यह है कि यूरेनियम की उपलब्धता सुनिश्चित किये जाने का विकल्प बहुत से देशों को उनकी यूरेनियम संवर्धन क्षमताओं को विकसित करने से बाधित करेगा।
- इसके अतिरिक्त यह बैंक यह भी सुनिश्चित करेगा कि किसी अंतरराष्ट्रीय संकट या इसी तरह की किसी अन्य परिस्थिति में, परमाणु ऊर्जा पर निर्भर देशों की यूरेनियम तक पहुँच बनी रहे।

परमाणु ईंधन रिज़र्व के संबंध में निर्धारित प्रमुख मानदंड क्या हैं?

- परमाणु ईंधन रिज़र्व के प्रबंधन का कार्य आई.ए.ई.ए. का है, स्पष्ट है कि इस रिज़र्व/बैंक की कार्यप्रणाली एवं व्यवस्था के संबंध में दिशा-निर्देश तय करने का अधिकार आई.ए.ई.ए. का है।
- यह तय करेगा कि किस सदस्य राष्ट्र की याचिका पर कार्यवाही करनी है तथा किसे कितनी मात्रा में यूरेनियम की आपूर्ति सुनिश्चित करनी है।
- इस समस्त कार्यक्रम के लिये आई.ए.ई.ए. द्वारा कठोर मानदंडों की एक श्रृंखला स्थापित की गई है।
- इस श्रृंखला के अंतर्गत निम्नलिखित मानदंडों को शामिल किया गया है –
 - ✓ सबसे पहले, यूरेनियम की आपूर्ति के संबंध में "असाधारण परिस्थितियों के कारण" एक विघटन होना चाहिये, ताकि सामान्य तरीके से ईंधन प्राप्त करने में असमर्थ देशों की यूरेनियम प्राप्ति की असल मंशा को जाँचा जा सके।
 - ✓ इसके अलावा, आई.ए.ई.ए. द्वारा यह प्रमाणित किया जाएगा कि अतीत में उक्त देशों द्वारा परमाणु सामग्री का दुरुपयोग किया गया अथवा नहीं।
 - ✓ साथ ही यह इस संबंध में सभी प्रकार के सुरक्षा उपायों के अनुपालन संबंधी प्रावधानों को भी सुनिश्चित करेगा।
 - ✓ इसके अतिरिक्त यह भी सुनिश्चित किया जाएगा कि खरीददार देशों द्वारा यूरेनियम का उपयोग केवल ईंधन का उत्पादन करने के लिये किया जाए न कि हथियारों के लिये और न ही इसे समृद्ध किया जाए या तृतीय पक्ष को स्थानांतरित किया जाए। वस्तुतः आई.ए.ई.ए. द्वारा बनाए गए नियमों के अनुरूप ही इनका प्रयोग किया जाएगा।
- यदि ये सभी शर्तें पूरी होती हैं तो यूरेनियम को मौजूदा बाजार मूल्य पर खरीदा जाएगा तथा इसे विशेष प्रकार के सिलेंडरों में संगृहीत किया जाएगा।
- तत्पश्चात् इन सिलेंडरों को उत्तरी कज़ाकिस्तान में जहाँ यह बैंक स्थित है, इन्हें स्थानांतरित किया जाएगा।

अंतरराष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (International Atomic Energy Agency - IAEA)

- आई.ए.ई.ए. परमाणु क्षेत्र में दुनिया का सबसे बड़ा परमाणु सहयोग केंद्र है। इसे वर्ष 1957 में दुनिया के "शांति के लिये परमाणु" संगठन (world's "Atoms for Peace" organization) के रूप में स्थापित किया गया था।
- यह संगठन परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग को बढ़ावा देने और किसी भी सैन्य उद्देश्य के लिये परमाणु हथियारों के इस्तेमाल को रोकने का कार्य करता है।
- यह संगठन संयुक्त राष्ट्र के प्रत्यक्ष नियंत्रण में नहीं आता है। हालाँकि, एक अंतरराष्ट्रीय संधि (international treaty) के माध्यम से संयुक्त राष्ट्र द्वारा इसकी स्थापना की गई थी।



- आई.ए.ई.ए. संधि के अनुसार, यह संयुक्त राष्ट्र महासभा (United Nations General Assembly) और सुरक्षा परिषद् (Security Council) दोनों को रिपोर्ट करता है।
- आई.ए.ई.ए. सचिवालय का मुख्यालय ऑस्ट्रिया (Austria) के वियाना (Vienna) शहर में है।
- आई.ए.ई.ए. दुनिया भर में परमाणु प्रौद्योगिकी और परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग में वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहयोग हेतु एक अंतर-सरकारी मंच के रूप में भी कार्य करता है।



आर्थिक घटनाक्रम

क्या है भारतमाला सड़क परियोजना?

केंद्र सरकार सभी मौजूदा राजमार्ग परियोजनाओं को भारतमाला के तहत लाने की योजना पर काम कर रही है। इसके अमल में आने पर राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना सहित अन्य सभी राजमार्ग निर्माण कार्यक्रम इसके तहत आ जाएंगे।

- राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना के बाद भारतमाला दूसरी सबसे बड़ी राजमार्ग परियोजना है। राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना में लगभग 50,000 किमी. सड़कों का विकास हुआ, जिसमें स्वर्णिम चतुर्भुज भी शामिल हैं, जो श्रीनगर से कन्याकुमारी और पोरबंदर को सिलचर से जोड़ता है।
- राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना के तहत अभी और 10 हजार किमी. सड़कों का निर्माण पूरा होना है।
- भारतमाला के तहत बड़े पैमाने पर सड़क निर्माण कार्य किया जाएगा, जिसमें सीमा क्षेत्रों में सड़कों का नेटवर्क बिछाया जाना भी शामिल है।
- इसके अलावा सभी जिला मुख्यालयों को सड़कों के साथ जोड़ने की योजना है। आदिवासी और पिछड़े क्षेत्रों सहित दूरदराज के ग्रामीण इलाकों में कनेक्टिविटी प्रदान करने पर विशेष जोर दिया जाएगा।

‘माईफास्टैग’ और ‘फास्टैग पार्टनर’ के साथ ईटीसी की शुरुआत

भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (National Highways Authority of India-NHAI) ने इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रहण (Electronic Toll Collection-ETC) के दौरान आने वाली कठिनाइयों को कम करने के लिये 17 अगस्त को ‘माईफास्टैग (MyFASTag) और फास्टैग पार्टनर (FASTag Partner)’ नामक दो मोबाइल ऐप जारी किये।

- **माईफास्टैग** एक उपभोक्ता ऐप है, जिसे एंड्रॉइड और आईओएस सिस्टम दोनों के लिये डाउनलोड किया जा सकता है। उपभोक्ता इस ऐप के माध्यम से फास्टैग की खरीदारी या रिचार्ज कर सकता है। यह ऐप लेन-देन करने में मदद करने के अलावा ऑनलाइन शिकायत निवारण में सहायता प्रदान करेगा।
- इस ऐप से रेडियो-आवृत्ति पहचान (**Radio Frequency Identification-RFID**) टैग को सक्रिय किया जा सकता है। यह ऐप इन टैग को ईटीसी टैग यानी (फास्टैग) में बदल देगा।

कैसे काम करता है ईटीसी?

- जैसे ही कोई वाहन ईटीसी से गुजरता है, उसमें अंदर की ओर लगे फास्टैग से निर्धारित टोल राशि स्वतः ही कट जाती है। ईटीसी प्रणाली में राजमार्गों पर चलने वाले वाहनों को बार-बार टोल प्लाजा पर पथकर के भुगतान के लिये रुकना नहीं पड़ता।
- यह फास्टैग इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रहण प्रणाली से लैस किसी भी टोल प्लाजा से एकमुश्त राशि का भुगतान कर प्राप्त किया जा सकता है। वाहन चालक निश्चित राशि से फास्टैग को रिचार्ज करवाकर टोल प्लाजा पर निर्बाध आवागमन कर सकते हैं।

क्या है फास्टैग?

- ईटीसी के लिये फास्टैग स्टिकर जारी किये जाते हैं, जो वाहन के अगले शीशे पर अंदर की ओर (डाइवर के बाएँ तरफ) चिपकाया जाता है।
- स्टिकर लगा हुआ वाहन जैसे ही टोल प्लाजा के 100 मीटर समीप आकर इलेक्ट्रॉनिक टोल संग्रहण के लिये निर्धारित लेन में प्रवेश करता है तब स्टिकर में लगी चिप से सिमल प्राप्त कर बैरियर स्वतः उठ जाता है और वाहन बिना रुके टोल प्लाजा से निकल जाता है।



- फास्टैग में जमा राशि प्रत्येक टोल प्लाज़ा पर निर्धारित शुल्क के अनुसार कम होती जाती है और राशि समाप्त होने पर आवश्यकतानुसार रिचार्ज करवाया जा सकता है।

वेतन संहिता, 2017 का परिचय एवं विशेषताएँ

10 अगस्त, 2017 को श्रम मंत्री द्वारा लोकसभा में वेतन संहिता, 2017 पेश की गई। इसके अंतर्गत निम्नलिखित वेतन संबंधी कानूनों को समाहित किया गया है:– वेतन भुगतान अधिनियम (Payment of Wages Act), 1936; न्यूनतम वेतन अधिनियम (Minimum Wages Act), 1949; बोनस भुगतान अधिनियम (Payment of Bonus Act), 1965 तथा समान पारिश्रमिक अधिनियम (Equal Remuneration Act), 1976।

प्रमुख बिंदु

- वेतन संहिता को उद्योग, व्यापार, कारोबार, विनिर्माण अथवा व्यवसाय का संचालन करने वाले संस्थानों में लागू किया जाएगा। इसके अंतर्गत सरकारी संस्थाएँ भी शामिल होंगी।
- इस संहिता के अंतर्गत वेतन की परिभाषा के रूप में पारिश्रमिक, भत्ते तथा अन्य मौद्रिक अवयवों को शामिल किया गया है। हालाँकि, इसमें कर्मचारियों को मिलने वाले बोनस, यात्रा भत्तों इत्यादि को शामिल नहीं किया गया है।

न्यूनतम वेतन (Minimum Wage)

- इस संहिता के तहत केंद्र सरकार द्वारा देश के लिये एक राष्ट्रीय न्यूनतम वेतन (National minimum wage) अधिसूचित किया जाएगा। यह अलग-अलग राज्यों एवं भौगोलिक क्षेत्रों के लिये भिन्न-भिन्न हो सकता है।
- केंद्र या राज्य सरकारों द्वारा निर्धारित न्यूनतम वेतन राष्ट्रीय न्यूनतम वेतन से कम नहीं होना चाहिये। संहिता में नियोक्ताओं से यह अपेक्षा की गई है कि वे अपने कर्मचारियों को न्यूनतम वेतन का भुगतान (Fixing the minimum wage) करेंगे।
- ध्यातव्य है कि इस वेतन को केंद्र या राज्य सरकार द्वारा अधिसूचित किया जाएगा। साथ ही प्रत्येक पाँच वर्ष में इस न्यूनतम वेतन की समीक्षा एवं उसमें आवश्यकतानुसार संशोधन भी किया जाएगा।
- इसके अतिरिक्त केंद्र या राज्य सरकार उन घंटों की संख्या निर्धारित करेगी, जिनसे कोई कार्य दिवस बनता है। किसी भी दिन निर्धारित कार्य के घंटों से अधिक देर तक काम करने वाले कर्मचारियों को उसी के अनुरूप अतिरिक्त भुगतान किया जाएगा। यह राशि कर्मचारी के सामान्य वेतन का कम से कम दोगुना होगी।

वेतन का भुगतान (Payment of Wages)

- वेतन संहिता के अंतर्गत नियोक्ताओं द्वारा अपने कर्मचारियों को वेतन का भुगतान किये जाने हेतु निम्नलिखित प्रारूपों का उल्लेख किया गया है – सिक्के, करेंसी नोट, चेक द्वारा भुगतान, डिजिटल अथवा इलेक्ट्रॉनिक तरीके से वेतन का भुगतान किया जाना।
- इसके अतिरिक्त संहिता के अंतर्गत वेतन की अवधि के संबंध में भी स्पष्ट रूप से उल्लेख किया गया है। नियोक्ताओं द्वारा निम्नलिखित में से किसी एक के आधार पर वेतन की अवधि का निर्धारण किया जाएगा। (दैनिक, साप्ताहिक, पाक्षिक, मासिक)।
- वेतन संहिता के अंतर्गत नियोक्ताओं द्वारा एक कर्मचारी को वेतन में कुछ निश्चित आधारों पर ही कटौती (Deductions) की जा सकती है, जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं—जुर्माना, ड्यूटी से अनुपस्थित रहना, नियोक्ता द्वारा कर्मचारी को आवास उपलब्ध कराना या फिर कर्मचारी को दिये गए एडवांस की रिकवरी करना इत्यादि।
- गौर करने वाली बात यह है कि ये सभी कटौतियाँ कर्मचारी के कुल वेतन के 50% से अधिक नहीं होनी चाहिये।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



बोनस का भुगतान (Payment of Bonus)

- बोनस का निर्धारण (**Determination of bonus**) संहिता में वर्णित नियमों के अनुसार, नियोक्ताओं द्वारा प्रत्येक कर्मचारी को वार्षिक बोनस प्रदान किया जाएगा, जो कि कम से कम कर्मचारी के वेतन का 8.33 अथवा 100 रुपए, इनमें से जो भी अधिक हो, होना चाहिये।
- इसके अतिरिक्त नियोक्ताओं द्वारा कर्मचारियों के बीच सकल लाभ (**allocable surplus**) का एक हिस्सा भी बाँटा जाएगा। इसके आवंटन का आधार कर्मचारी का एक वर्ष का वेतन होगा।

अधिकतम बोनस (Maximum bonus)

- किसी भी कर्मचारी को उसके वेतन का अधिकतम 20% ही बोनस के रूप में दिया जा सकता है। इस 20% में सकल लाभ के रूप में प्रदान की गई राशि को भी शामिल किया जाएगा।
- यदि सकल लाभ की राशि एक वर्ष में सभी कर्मचारियों को देय अधिकतम बोनस से अधिक होती है तो एक निश्चित राशि को आगामी वर्ष में (चार वर्ष तक) कैरी फॉरवर्ड कर दिया जाएगा।
- कैरी फॉरवर्ड होने वाली राशि के संबंध में नियम यह है कि यह एक वर्ष के दौरान सभी कर्मचारियों को मिलने वाले कुल वेतन के 20% से अधिक नहीं होनी चाहिये।

अन्य विशेषताएँ

- केंद्र एवं राज्य सरकारों अपने-अपने सलाहकारी बोर्ड (**Advisory boards**) का गठन करेंगी। इन बोर्डों में निम्नलिखित लोगों को शामिल किया जाएगा- कर्मचारियों के प्रतिनिधि, नियोक्ता के प्रतिनिधि, स्वतंत्र व्यक्ति।
- इसके अतिरिक्त इस बोर्ड के कुल सदस्यों का एक तिहाई हिस्सा महिलाएँ होंगी। इस सलाहकारी बोर्ड द्वारा निम्नलिखित पहलुओं पर संबंधित सरकारों को सलाह दी जाएगी- न्यूनतम वेतन का निर्धारण, महिलाओं के लिये रोजगार के अवसरों को बढ़ावा देना इत्यादि।
- वेतन संहिता में नियोक्ताओं द्वारा निम्नलिखित अपराधों (**Offences**) के संबंध में सजा विनिर्दिष्ट की गई है- देय से कम वेतन देने पर, संहिता के प्रावधान का उल्लंघन करने पर।
- अपराध की प्रकृति के आधार पर सजा भिन्न-भिन्न हो सकती है। इसके अंतर्गत अधिकतम तीन महीने की सजा के साथ एक लाख तक के जुर्माने की व्यवस्था की गई है।

ज़ेड (ज़ीरो डिफेक्ट, ज़ीरो इफेक्ट) योजना

सरकार ने 'ज़ेड प्रमाणन योजना में एमएसएमई के लिये वित्तीय सहायता' नामक एक नई योजना शुरू की है। इसका उद्देश्य सूक्ष्म, छोटे और मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) लिये ज़ेड मूल्यांकन के तहत निर्माण को बढ़ावा देना है।

- ज़ेड मूल्यांकन का अर्थ है वैसा निर्माण, जिसमें ज़ीरो डिफेक्ट हो यानी उत्पाद गुणवत्ता बनी रहे और ज़ीरो इफेक्ट हो अर्थात् पर्यावरण पर इसका कोई नकारात्मक असर न पड़े।
- ज़ेड योजना का उद्देश्य उद्योगों के बीच तालमेल के साथ मशीनों, प्रणालियों और प्रक्रियाओं के एक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना।

यह योजना क्यों महत्वपूर्ण है?

- सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (**Micro, Small and Medium Enterprises – MSMEs**) वस्तुतः छोटे आकार के ऐसे उद्यम हैं, जिन्हें उनमें होने वाले निवेश के आकार से परिभाषित किया जाता है। कुशल तथा अर्द्ध-कुशल लोगों के लिये बड़े पैमाने पर रोजगार के अवसर सृजित

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: <a 597="" 860="" 918="" 935"="" data-label="Page-Footer" href="https://twitter.com/drishtiiias</td></tr></table></div><div data-bbox="><p>Copyright – Drishti The Vision Foundation</p>



करके, बड़े उद्योगों को कच्चा माल उपलब्ध कराकर तथा विनिर्माण क्षेत्र के उत्पादन को बढ़ाकर, निर्यात में योगदान करके, मूलभूत वस्तुओं के निर्माण इत्यादि कार्यों के माध्यम से ये अर्थव्यवस्था में बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

राष्ट्रीय खनिज नीति, 2008

गौरतलब है कि राष्ट्रीय खनिज नीति (1993) की समीक्षा के लिये योजना आयोग द्वारा गठित होदा समिति की सिफारिशों के आधार पर सरकार द्वारा एक नई राष्ट्रीय खनिज नीति, 2008 को मंजूरी दी गई थी।

- इस नीति के उद्देश्य हैं:
 - उत्खनन के लिये अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल करना।
 - खनन के दौरान होने वाले नुकसान को कम करना।
 - सर्वेक्षण एवं आकलन में जोखिम भरा निवेश आकर्षित करने के लिये पूंजी बाज़ार ढाँचे का विकास करना।
 - रियायतें देने के मामलों में पारदर्शिता बहाल करना।
 - जैव-विविधता जैसे मुद्दों का ध्यान रखने के लिये टिकाऊ विकास की रूपरेखा तैयार करना।
- दरअसल, यह नीति लगभग एक दशक पुरानी है, जिसमें बदली हुई परिस्थितियों के अनुरूप सुधार किये जाने की आवश्यकता है।

रेपो रेट में कटौती: महत्त्व व प्रभाव

रेपो रेट और मुद्रास्फीति में संबंध, जैसा कि हम जानते हैं कि बैंकों को अपने काम-काज के लिये अक्सर बड़ी रकम की ज़रूरत होती है। बैंक इसके लिये आरबीआई से अल्पकाल के लिये कर्ज मांगते हैं और इस कर्ज पर रिज़र्व बैंक को उन्हें जिस दर से ब्याज देना पड़ता है, उसे ही रेपो रेट कहते हैं।

- रेपो रेट कम होने से बैंकों के लिये रिज़र्व बैंक से कर्ज लेना सस्ता हो जाता है और तभी बैंक ब्याज दरों में भी कटौती करते हैं, ताकि ज्यादा से ज्यादा रकम कर्ज के तौर पर दी जा सके।
- मुद्रास्फीति बढ़ने का एक मतलब यह भी है कि वस्तुओं एवं सेवाओं की कीमतों में वृद्धि के कारण, बढ़ी हुई क्रय शक्ति के बावजूद लोग पहले की तुलना में वर्तमान में कम वस्तुओं एवं सेवाओं का उपभोग कर पा रहे हैं।
- ऐसी स्थिति में आरबीआई का कार्य यह है कि वह बढ़ती हुई मुद्रास्फीति पर नियंत्रण रखने के लिये बाज़ार से पैसे को अपनी तरफ खींच ले। अतः आरबीआई रेपो रेट में बढ़ोतरी कर देता है, ताकि बैंकों के लिये कर्ज लेना महँगा हो जाए और वे अपनी बैंक दरों को बढ़ा दें, जिससे कि लोग कर्ज न ले सकें।
- पिछले कुछ समय से मुद्रास्फीति में लगातार गिरावट देखी जा रही है, ऐसे में आरबीआई से यह अपेक्षित था कि वह रेपो रेट में कटौती करे।

क्या होगा प्रभाव ?

- कर्ज दरें सस्ती होने से अर्थव्यवस्था कुछ इस तरह से लाभान्वित होती है:
 - मकान, कार या अन्य उपभोक्ता वस्तुओं के लिये कम ब्याज दर पर कर्ज उपलब्ध होता है।
 - जब ब्याज की दर कम होती है तो लोग खरीदारी के लिये उत्साहित होते हैं।
 - जब लोग खरीदारी के लिये उत्साहित होते हैं तो बाजार में मांग बढ़ती है।
 - जब बाजार में मांग बढ़ती है तो अधिक उत्पादन की स्थितियाँ बनती हैं।
 - जब अधिक उत्पादन की परिस्थितियाँ बनती हैं, तब निवेशक नए निवेश के लिये प्रेरित होते हैं।
 - जब निवेश बढ़ता है तो आर्थिक गतिविधियाँ तेज होती हैं।
 - जब आर्थिक गतिविधियाँ तेज होती हैं तो रोजगार के अवसर भी बढ़ते हैं।

नई दूरसंचार नीति में 'एक राष्ट्र एक लाइसेंस' व्यवस्था

'एक राष्ट्र एक लाइसेंस' नीति क्या है?

सेवाओं और सेवा क्षेत्रों में 'एक राष्ट्र एक लाइसेंस' नीति का निर्माण राष्ट्रीय दूरसंचार नीति, 2012 के उद्देश्यों में से एक है। नई राष्ट्रीय दूरसंचार नीति में सरकार का दृष्टिकोण इस क्षेत्र को और सक्षम बनाना है।

- सरकार का प्रयास है कि इस उद्योग के लिये लाभ की एक व्यवहार्य दर कैसे सुरक्षित की जा सकती है। सरकार इस पॉलिसी के माध्यम से जो हासिल करना चाहती है उसके लिये दूरसंचार विभाग इस पर एक श्वेत पत्र लाएगा।
- नई नीति का मसौदा दिसंबर 2017 तक तैयार होने की संभावना है, जबकि अंतिम नीति मार्च 2018 तक तैयार होने की उम्मीद है।

क्या है क्रेडिट रेटिंग ?

क्रेडिट रेटिंग किसी भी देश, संस्था या व्यक्ति की ऋण लेने या उसे चुकाने की क्षमता का मूल्यांकन होती है। गौरतलब है कि क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों द्वारा एएए, बीबीबी, सीए, सीसीसी, सी, डी के नाम से विभिन्न देशों की अर्थव्यवस्था को रेटिंग दी जाती है। यह बहुत कुछ वैसा ही दिखता है, जैसे ग्रेडिंग पद्धति से किसी विद्यार्थी को अंक प्राप्त होते हैं।

- वस्तुतः यह भी मूल्यांकन ही है, लेकिन किसी विद्यार्थी का नहीं बल्कि देशों, बड़ी कंपनियों या बड़े पैमाने पर उधार लेने वालों का। इसी मूल्यांकन पर निर्भर करता है कि उधार लेने वाले की माली हालत कैसी है।
- अच्छे मूल्यांकन का अर्थ है- कम ब्याज पर आसानी से ऋण और खराब मूल्यांकन का मतलब है- ऊँची दरों पर बमशिकल ऋण।
- रेटिंग की श्रेणियाँ-
 - ✓ एएए: सबसे मजबूत सबसे बेहतर।
 - ✓ एए: वादों को पूरा करने में सक्षम।
 - ✓ ए: वादों को पूरा करने की क्षमता, पर विपरीत परिस्थितियों का पड़ सकता है असर।
 - ✓ बीबीबी: वादों को पूरा करने की क्षमता, लेकिन विपरीत परिस्थितियों से आर्थिक स्थितियाँ प्रभावित होने की संभावना अधिक।
 - ✓ सीसी: वर्तमान में बहुत कमजोर।
 - ✓ डी: ऋण लौटाने में असफल।



मोबाइल फोनो में जीपीएस अनिवार्य

सरकार द्वारा फीचर फोन सहित सभी मोबाइल फोनो में 1 जनवरी, 2018 से जीपीएस अनिवार्य बनाने के फैसले से उद्योग जगत की परेशानियाँ बढ़ गई हैं। उद्योग जगत के अनुसार ऐसा करने से फोन की लागत 40-50 फीसदी तक बढ़ सकती है।

क्या है जीपीएस ?

- यह एक उपग्रह आधारित वैश्विक नेवीगेशन प्रणाली है, जो अवस्थिति और समय की जानकारी देती है। इस प्रणाली का प्रमुख प्रयोग नक्शा बनाने, भूमि सर्वेक्षण, वाणिज्यिक कार्य, वैज्ञानिक प्रयोग, सर्विलांस और ट्रैक करने में किया जाता है।
- जीपीएस रिसीवर अपनी स्थिति का आकलन, पृथ्वी से ऊपर स्थित किये गए उपग्रहों के समूह द्वारा भेजे जाने वाले संकेतों के आधार पर करता है। प्रत्येक उपग्रह लगातार संदेश रूपी संकेत प्रसारित करता रहता है।

टेलगो का भारत में प्रवेश

जल्द ही भारत में 'टालगो' अथवा 'टेलगो' ट्रेन का निर्माण कार्य आरंभ होने की संभावना है। यह ट्रेन भारत में यातायात संपर्क व्यवस्था को एक नए दौर में ले जाएगी। स्पेन की 'टेलगो ट्रेन' में लंबी से लंबी दूरी की यात्रा के समय को अप्रत्याक्षित रूप से कम करने की क्षमता विद्यमान है।

विशेषताएँ

- यात्रियों के लिये बेहद आरामदायक, 200 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ़्तार, अति संवेदक सेंसर, इसका ढाँचा हल्के एल्यूमीनियम से निर्मित, अक्षरहित स्वतंत्र चक्के, डिस्क ब्रेक प्रणाली, प्राकृतिक झुकाव, जिससे घुमावदार मोड़ों पर इसकी गति स्वयं तीव्र हो जाएगी।

भारत 22 ई.टी.एफ. क्या है

भारत 22 एक ईटीआईएफ है, जिनके द्वारा उन सभी 22 स्टॉक एक्सचेंजों के प्रदर्शन पर नज़र रखी जाती है, जिनके लिये भारत सरकार अपनी भाग्यशाली वृद्धि के संबंध में विचार कर रही है।

- ई.टी.एफ. (एक्सचेंज ट्रेडेड फंड्स - ईटीएफ) एक ऐसा साधन है, जिसके द्वारा निवेश और अन्य साधनों के माध्यम से पैसा एक स्टॉक के रूप में इकट्ठा किया जाता है।
- यह सूचकांक (अनुक्रमणिका) के रूप में प्रतिबिंबित होता है। एक ईटीआईएफ इकाई उक्त फंड के एक भाग को प्रदर्शित करता है।
- भारत 22 ई.टी.एफ. के अंतर्गत छः क्षेत्रों का विस्तार किया जाएगा। इनमें बुनियादी सामग्री, ऊर्जा, वित्त, एफ.एम.सी.जी., औद्योगिक एवं उपयोगिताओं के विस्तार को शामिल किया गया है।
- इसके अतिरिक्त इसके अंतर्गत सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों, खनिकों, निर्माण कंपनियों तथा प्रमुख ऊर्जा कंपनियों के साथ-साथ सूटी (Specified Undertaking of Unit Trust of India - SUUTI) में सरकार की भागीदारी वाले अंशों को भी शामिल किया गया है।
- सूटी के सूचकांक में तकरीबन 40 फीसदी की भागीदारी है। इसके अंतर्गत एल. एंड टी., आई.टी.सी. एवं एक्सिस बैंक के शेयर भी शामिल हैं।
- ई.टी.एफ. का प्रबंधन आई.सी.आई.सी.आई. प्रुडेंशियल ए.एम.सी. (ICICI Prudential AMC) द्वारा किया जाएगा, जबकि एशिया सूचकांक इसका सूचकांक प्रदाता (provider) होगा।
- इस सूचकांक को प्रतिवर्ष पुनर्संतुलित किया जाएगा।



Current Affairs

641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9

दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56

ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com

फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias

Copyright – Drishti The Vision Foundation



यह महत्वपूर्ण क्यों है?

- ई.टी.एफ. तंत्र सरकार द्वारा राजकोषीय घाटे को नियंत्रित करने हेतु तय किये गए विनिवेश लक्ष्य को प्राप्त करने में एक कारगर तरीका साबित होगा।
- ई.टी.एफ. तंत्र सरकार को एक बड़ी व्यवस्था में छोटी-छोटी भागीदारी रखने के लिये सुव्यवस्थित समाधान उपलब्ध कराता है।
- ध्यातव्य है कि वर्ष 2014 में शुरू किये गए सी.पी.एस.ई.ई.टी.एफ. के विपरीत भारत 22 ई.टी.एफ. का दायरा काफी बड़ा रखा गया है। वर्ष 2017-18 के लिये विनिवेश लक्ष्य को 72,500 करोड़ रुपए निर्धारित किया गया है।

लॉजिस्टिक्स डाटा बैंक परियोजना

- लॉजिस्टिक्स डाटा बैंक (एलडीबी) प्रोजेक्ट का अनावरण जुलाई 2016 में किया गया था। इसका उद्देश्य भारत के लॉजिस्टिक्स क्षेत्र को सूचना प्रौद्योगिकी के उपयोग से और अधिक कुशल बनाना है।
- यह प्रोजेक्ट देश के दक्षिणी क्षेत्र में शीघ्र ही अपने कार्यों का विस्तार करेगा।
- यह अब तक केवल पश्चिमी लॉजिस्टिक्स गलियारे को ही कवर करता था।

सुविधाएँ

- एलडीबी सुविधा आयातकों और निर्यातकों को अपने सामान पर नज़र रखने में सहायता करती है।
- इसमें प्रत्येक कंटेनर एक रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान टैग (आरएफआईडी) से जुड़ा होता है, जिसे आरएफआईडी रीडर के माध्यम से ट्रैक किया जाता है।
- इससे कंटेनर के आवाजाही के समग्र समय में कटौती के साथ-साथ लेन-देन की लागत भी कम हो जाती है, जिसे सामान पाने वाले और शिपर्स को वहन करना पड़ता है।
- लॉजिस्टिक्स डाटा बैंक प्रोजेक्ट को भारत के 'व्यापार करने में आसानी' पहल के रूप में माना गया है, जिसका उद्देश्य भारत के विदेशी व्यापार को बढ़ावा देना तथा अधिक पारदर्शिता सुनिश्चित करना है।
- यह परियोजना रेलवे या सड़क के माध्यम से कंटेनर डिपो से कंटेनर फ्रेट स्टेशन तक पूरी आवाजाही को कवर करती है। यह सेवा एजेंसियों के पास उपलब्ध सूचनाओं को एकीकृत करती है, ताकि एक एकल विंडो के भीतर विस्तृत एवं वास्तविक समय की जानकारी प्रदान की जा सके।

डीएलडीएसएल

- एलडीबी को दिल्ली-मुंबई इंडस्ट्रियल कॉरिडोर डेवलपमेंट कॉरपोरेशन लॉजिस्टिक्स डाटा सर्विसेज लिमिटेड (डीएलडीएसएल) नामक एक विशेष प्रयोजन वाहन के जरिये लागू किया जा रहा है।
- डीएलडीएसएल में दिल्ली मुंबई इंडस्ट्रियल कॉरिडोर (डीएमआईसी) ट्रस्ट और जापानी आईटी सर्विसेज प्रमुख एनईसी निगम का संयुक्त रूप से (50:50) हिस्सा है।
- 1 जुलाई, 2016 को डीएलडीएसएल को जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह, मुंबई में शुरू किया गया था।
- इस साल मई से अब तक गुजरात में स्थित अदानी बंदरगाह विशेष आर्थिक क्षेत्र, मुंद्रा और अदानी हज़िरा बंदरगाह, दोनों कंटेनर टर्मिनलों तक इसके संचालन का विस्तार हुआ है।
- डीएलडीएसएल ने अब तक भारत में कंटेनर यातायात के लगभग 70% को कंटेनर ट्रैकिंग सेवाएँ प्रदान की हैं।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



सेबी: एक नज़र

भारतीय प्रतिभूति एवं विनियम बोर्ड, भारत में प्रतिभूति बाज़ार का प्रमुख नियामक है। इसकी स्थापना 1988 में की गई थी तथा भारतीय प्रतिभूति और विनियम बोर्ड अधिनियम 1992 के तहत 12 अप्रैल, 1992 को इसे वैधानिक दर्जा प्रदान किया गया। इसका मुख्यालय मुंबई में है।

- इसका प्रमुख कार्य भारतीय स्टॉक निवेशकों के हितों का संरक्षण करना और शेयर बाज़ार का विनियमन करना है।
- शेयर बाज़ार में अनुचित व्यापार व्यवहारों को रोकना।
- प्रतिभूति बाज़ार के बारे में लोगों को प्रशिक्षित करना तथा निवेशकों को जागरूक करना।
- भेदिया कारोबार पर रोक लगाना।

क्या है अपस्फीति ?

अपस्फीति, मुद्रास्फीति की उलट स्थिति है। दरअसल, यह कीमतों में लगातार गिरावट आने की स्थिति है। जब मुद्रास्फीति दर शून्य फीसदी से भी नीचे चली जाती है, तब अपस्फीति की परिस्थितियाँ बनती हैं। अपस्फीति के माहौल में उत्पादों और सेवाओं के मूल्य में लगातार गिरावट होती है।

- लगातार कम होती कीमतों को देखते हुए उपभोक्ता इस उम्मीद से खरीदारी और उपभोग के फैसले टालता रहता है कि कीमतों में और गिरावट आएगी। ऐसे में समूची आर्थिक गतिविधियाँ विरामावस्था में चली जाती हैं।
- मांग में कमी आने पर निवेश में भी गिरावट देखी जाती है। अपस्फीति का एक और साइड इफेक्ट बेरोज़गारी बढ़ने के रूप में सामने आता है, क्योंकि अर्थव्यवस्था में मांग का स्तर काफी घट जाता है। रोजगार की कमी मांग को और कम करती है, जिससे अपस्फीति को और तेज़ी मिलती है।

आगे की राह

- दरअसल, अपस्फीति की स्थिति में सरकार को ज्यादा रुपए छापने होते हैं। ज्यादा मुद्रा छापने से अर्थव्यवस्था में पैसा बढ़ जाता है और लोगों के पास खर्च के लिये अधिक रकम उपलब्ध हो जाती है।
- अपस्फीति से निपटने के लिये दूसरा हथियार है, रिज़र्व बैंक की मौद्रिक नीति। सरकारी बॉन्ड खरीदकर आरबीआई रुपये की आपूर्ति बढ़ा सकता है। रिज़र्व बैंक दरों में और कटौती कर सकता है।

ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी

ब्लॉकचेन एक ऐसी प्रौद्योगिकी है जो एक सुरक्षित एवं आसानी से सुलभ नेटवर्क पर लेन-देनों का एक विकेंद्रीकृत डाटाबेस तैयार करती है। लेन-देन के इस साझा रिकॉर्ड को नेटवर्क पर स्थित कोई भी व्यक्ति देख सकता है।

- वास्तव में ब्लॉकचेन डाटा ब्लॉकों की एक श्रृंखला होती है तथा प्रत्येक ब्लॉक में लेन-देन का एक समूह समाविष्ट होता है। ये ब्लॉक एक-दूसरे से इलेक्ट्रॉनिक रूप से जुड़े होते हैं तथा इन्हें कूट-लेखन के माध्यम से सुरक्षा प्रदान की जाती है।
- इस तकनीक की एक प्रमुख विशेषता इसका विकेंद्रीकृत होना है जिसका अर्थ यह है कि लेन-देनों को पूरा करने के लिये इसमें किसी विश्वसनीय मध्यस्थ (जैसे-बैंक) की आवश्यकता नहीं होती।
- ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी का सर्वोत्तम एवं सबसे बड़ा उदाहरण बिटकॉइन नेटवर्क है।
- यह तकनीक सुरक्षित है। इसे हैक करना मुश्किल है। साइबर अपराध और हैकिंग को रोकने के लिये यह तकनीक सुरक्षित मानी जा रही है।
- भारत में तेलंगाना और आंध्र प्रदेश में पायलट परियोजना के तौर पर इसकी शुरुआत की गई है। इसका इस्तेमाल ऑकड़ों के सुरक्षित भंडार के रूप में किया जा सकता है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



- मास्टरकार्ड इसी तरह के एक नेटवर्क पर काम कर रहा है, जो वैश्विक स्तर पर वितरित वित्तीय नेटवर्क की आवश्यकताओं को पूरा करते हुए ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी के लाभों को शामिल कर सकता है।

इसे कौन विनियमित करेगा ?

- भारत में एक अंतर-मंत्रिस्तरीय समिति इसे विनियमित करने के लिये विभिन्न पहलुओं पर विचार कर रही है।
- इसे बाजार नियामक सिक्वोरिटीज़ एंड एक्सचेंज बोर्ड ऑफ इंडिया (सेबी) के भुगतान विनियामक बोर्ड के तहत लाने पर विचार किया जा रहा है। इस बोर्ड में केंद्रीय बैंक और केंद्र से प्रत्येक के तीन सदस्य होंगे।
- बिटकॉइन जैसे ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी को रैनसमवेयर हमलों का सामना करना पड़ सकता है। अतः इसका विनियमन बड़ी सावधानी से करने की आवश्यकता है।

ई-बिज़ पोर्टल परियोजना

भारत में कहीं भी व्यवसाय आरंभ करने के इच्छुक निवेशकों की सुविधा के लिये एक ऑनलाइन एकल-खिड़की प्रवेश द्वार की शुरुआत 2013 में की गई थी, परंतु कई तकनीकी कारणों से यह अभी तक पूरी तरह से चालू होने के लिये संघर्ष कर रही है।

- ई-बिज़ पोर्टल एक एकीकृत सेवा परियोजना है, जो भारत सरकार के राष्ट्रीय ई-अभिशासन योजना के तहत 27 मिशन मोड परियोजनाओं का हिस्सा है।
- ई-बिज़ पोर्टल को इंफोसिस टेक्नोलॉजी लिमिटेड द्वारा औद्योगिक नीति एवं संवर्धन विभाग, वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार के मार्गदर्शन में कार्यान्वित किया जा रहा है।

इसका उद्देश्य

- ई-बिज़ पोर्टल परियोजना का उद्देश्य ऑनलाइन पोर्टल के माध्यम से सरकार से व्यापार (जी 2 बी) सेवाओं तक तेजी से पहुँच को सक्षम बना कर देश में कारोबार के माहौल को सुधारना है।
- यह भारत में व्यवसाय शुरू करने और चलाने के लिये आवश्यक विभिन्न नियामक प्रक्रियाओं में होने वाले अनावश्यक विलंब को कम करने में सहायक होगा।
- इसका उद्देश्य पारदर्शी, कुशल और सुविधाजनक इंटरफ़ेस भी विकसित करना है, जिसके माध्यम से सरकार और निवेशक भविष्य में समय पर बातचीत कर सकते हैं।

अमेरिका से शेल तेल खरीदने का फैसला

भारत खाड़ी देशों से कच्चे तेल आयात की निर्भरता को कम करने के साथ-साथ इसके स्रोतों में विस्तार भी करना चाहता है। इसी सिलसिले में उसने अमेरिका से शेल तेल (Shale Oil) खरीदने का फैसला किया है। भारत में पहली बार शेल तेल आयात किया जा रहा है।

शेल तेल क्या है?

- शेल तेल ऐसी अवसादी चट्टानों से प्राप्त किया जाता है जो हाइड्रोकार्बन की स्रोत होती हैं। इन चट्टानों पर उच्च ताप और दबाव के कारण गैस और द्रव उत्पन्न होता है। यह एल. पी. जी. की तुलना में अधिक स्वच्छ होती है।
- संयुक्त राज्य अमेरिका में शेल तेल के भारी भंडार हैं। फिलहाल वही सबसे अधिक मात्रा में इसका उत्पादन कर रहा है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias

भारत ऐसा क्यों करना चाहता है ?

- इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन ने अमेरिका से शेल तेल खरीदने का ऑर्डर दिया है। अमेरिका से शेल तेल की कीमतें खाड़ी देशों से खरीदे जाने वाले कच्चे तेल की तुलना में बहुत प्रतिस्पर्द्धी हैं। इस मामले में सरकार ने भी इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन का समर्थन किया है।
- खाड़ी देश एशियाई देशों द्वारा तेल क्रय करने पर उस पर अलग से 'एशियन प्रीमियम' चार्ज करते हैं। अतः अमेरिका जैसे नए स्रोतों से तेल आयात से ओपेक (OPEC) देशों पर 'एशियाई प्रीमियम' को कम करने का दबाव पड़ेगा।

फ्री ऑन बोर्ड मॉडल

- भारतीय तेल कंपनियाँ फ्री ऑन बोर्ड के आधार पर तेल खरीदती थीं। फ्री ऑन बोर्ड मॉडल के तहत, विक्रेता के समुद्र तटों को छोड़ने के तुरंत बाद ही खरीदार अपने सामान की डिलीवरी ले लेता है, जिसका अर्थ है कि शिपिंग लागत खरीदार द्वारा वहन की जाती है।

सीजीएसटी वापसी योजना

सरकार ने हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, जम्मू और कश्मीर और उत्तर-पूर्व की औद्योगिक इकाइयों को 2027 तक केंद्रीय वस्तु और सेवा कर (सी.जी.एस.टी.) वापस करने की एक योजना को मंजूरी दी है।

सी.जी.एस.टी. वापसी योजना क्या है ?

- कैबिनेट ने 27,413 करोड़ रुपये के बजटीय आवंटन के साथ सीजीएसटी रिफंड योजना को मंजूरी दे दी है, जो फार्मा, ऑटोमोबाइल, एफएमसीजी जैसे क्षेत्रों के लिये बड़ी राहत के रूप में आएगा।
- इन इकाइयों को, जो अब तक केंद्रीय उत्पाद शुल्क से 10 साल की छूट प्राप्त कर रही थीं, सीजीएसटी का 58 प्रतिशत वापस कर दिया जाएगा। जीएसटी कानून के ढाँचे के भीतर प्रत्येक उद्योग 31 मार्च, 2027 तक स्वयं के रिफंड तंत्र के हकदार होंगे।
- 1 जुलाई से लागू नई जीएसटी व्यवस्था में छूट का कोई प्रावधान नहीं है। हालाँकि, केंद्र या राज्य सरकारों को अपने हिस्से के कर को वापस करने का अधिकार है।

सीजीएसटी क्या है ?

- 'सीजीएसटी' (केंद्रीय वस्तु और सेवा कर) वस्तु और सेवा कर का एक हिस्सा है।





- उल्लेखनीय है कि वस्तु और सेवा कर की तीन श्रेणियाँ हैं - सीजीएसटी, आईजीएसटी और एसजीएसटी (CGST, IGST, SGST)।
- सीजीएसटी को मानक वस्तुओं और सेवाओं की आवाजाही पर चार्ज किया जाता है, जिसे एक अलग निकाय द्वारा समय-समय पर संशोधित किया जा सकता है।
- सीजीएसटी के तहत एकत्र राजस्व केंद्र का होता है।

जीएसटी का प्रभाव

- वस्तु एवं सेवा कर लागू होने के बाद राज्यों के सीमाओं पर लगी जाँच चौकियों को हटाए जाने से माल की आवा-जाही में लगने वाला समय 30 फीसद कम हो गया है। इससे न सिर्फ करोड़ों रुपये की बचत हो रही है बल्कि समय भी बच रहा है।
- वस्तु एवं सेवा कर ने केंद्र और राज्य स्तर पर लगने वाले दर्जन भर करों को एक कर दिया है। यह सहकारी संघवाद का एक परिणाम है। तकनीक की मदद से बेहद कम समय में जी.एस.टी. कानून का सहज कार्यान्वयन संभव हुआ है।

उजाला योजना

पिछले वर्ष भारत सरकार के राष्ट्रीय कार्यक्रम 'उन्नत ज्योति द्वारा सभी के लिये रियायती एलईडी (Unnat Jyoti by Affordable LEDs for All-UJALA) की शुरुआत की गई।

- इस कार्यक्रम का क्रियान्वयन ऊर्जा मंत्रालय के संयुक्त सार्वजनिक उपक्रम एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (Energy Efficient Services Limited-EESL) द्वारा किया जा रहा है।
- एलईडी आधारित घरेलू सक्षमता लाइटिंग कार्यक्रम (Domestic Efficient Lighting Programme-DELP) को 'उजाला' नाम दिया गया है।

लाभ

- उजाला न केवल उपभोक्ताओं को बिजली बिल कम रखने में मदद देगा, बल्कि देश में ऊर्जा संरक्षण में भी योगदान करेगा।
- उजाला कार्यक्रम की निगरानी पारदर्शी तरीके से राष्ट्रीय स्तर पर की जा रही है। एलईडी बल्बों के प्रयोग से पर्यावरण की भी सुरक्षा होगी।
- साथ ही समाज के सभी वर्गों द्वारा इसका इस्तेमाल किया जाएगा क्योंकि उजाला योजना के तहत वितरित किये गए एलईडी बल्ब का दाम इसके बाजार मूल्य का एक-तिहाई है।
- बेहतर गुणवत्ता वाले इन बल्बों पर तीन साल की मुफ्त प्रतिस्थापन (Free Replacement) वारंटी भी दी जाती है।
- ईईएसएल द्वारा क्रियान्वित की जा रही उजाला योजना को देश के ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों में व्यापक तौर पर स्वीकार किया गया है। बड़े पैमाने पर इसे स्वीकार किये जाने का मुख्य कारण एलईडी बल्बों की कम ऊर्जा खपत के बावजूद अच्छी रोशनी देने की क्षमता है।

क्या समझौता है?

- ऊर्जा मंत्रालय के अंतर्गत एनर्जी एफिशिएंसी सर्विसेज लिमिटेड (Energy Efficiency Services Limited-EESL)) ने पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के तहत आने वाली तेल विपणन कंपनियों के साथ ऊर्जा कुशल उपकरणों के वितरण के लिये समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया है।
- तीनों तेल विपणन कंपनियों, इंडियन ऑयल, हिंदुस्तान पेट्रोलियम और भारत पेट्रोलियम के पूरे देश में 54,500 खुदरा विक्रय केंद्रों का एक विशाल नेटवर्क है।
- इस योजना के सफल क्रियान्वयन से कार्बन डाईऑक्साइड के उत्सर्जन में प्रति वर्ष लगभग 2.7 करोड़ टन की कमी आई है।



इंटरनेट यूजेज चार्ज, लाइसेंस और स्पेक्ट्रम शुल्क में कमी

इंटरनेट यूजेज चार्ज (आईयूसी) को कम करने के दूरसंचार नियामक का प्रस्ताव दूरसंचार क्षेत्र में कटुता बढ़ाने और इसकी वित्तीय स्थिति को बिगाड़ने का कार्य करेगा। अतः सरकार को उपभोक्ता और इस क्षेत्र की व्यवहार्यता की रक्षा के लिये अवश्य हस्तक्षेप करना चाहिये।

इंटरनेट यूजेज चार्ज क्या है?

- आईयूसी एक भुगतान है, जिसे एक ऑपरेटर को, जिसके नेटवर्क पर कॉल आती है, प्रारंभिक नेटवर्क से कॉल प्राप्त करने की सेवा के लिये उस दूसरे ऑपरेटर को भुगतान करता है, जिसके नेटवर्क में कॉल समाप्त होती है।
- वर्तमान में 2जी के समय की तुलना में प्रति कॉल नेटवर्क का उपयोग कम है। आईयूसी में कटौती करने के पीछे यही तर्क है।
- हालाँकि, स्पेक्ट्रम की ऊँची लागत के कारण नेटवर्क की लागत बढ़ गई है। आईयूसी की कम लागत का अर्थ उपभोक्ता के लिये कॉल की लागत को कम करना है जो आखिरकार, कॉल की लागत वहन करता है।
- आईयूसी में कटौती दूरसंचार कंपनियों के राजस्व को कम कर देगा। अब, भारती और वोडाफोन जैसे बड़े नेटवर्क के लिये, जो एक-दूसरे को आईयूसी के रूप में भुगतान करते हैं, आईयूसी के रूप में इसे प्राप्त होने के कारण कम या ज्यादा ऑफसेट मिलता है, क्योंकि उनके पास लगभग समान संख्या में ग्राहक हैं।
- छोटे नेटवर्क आईयूसी के रूप में जितना प्राप्त करते हैं उससे अधिक वे बड़े नेटवर्क को आईयूसी के रूप में भुगतान करते हैं।

दूरसंचार कंपनियों का वित्त प्रदर्शन

- रिलायंस जिओ की आक्रामक प्रवेश और सरकार द्वारा स्पेक्ट्रम की ऊँची फीस के आग्रह के कारण देश में दूरसंचार कंपनियों का वित्त प्रदर्शन बुरी स्थिति से गुजर रहा है।
- बैंकों के कर्ज के बढ़ते पहाड़ को दूरसंचार कंपनियों के ऋण से और बढ़ा होने से रोकने के लिये सरकार को हस्तक्षेप करना चाहिये।
- सरकार लाइसेंस और स्पेक्ट्रम उपयोग शुल्क के रूप में इकट्ठा होने वाले भारी राजस्व के हिस्से को कम करके ऐसा कर सकती है।

वैश्विक उद्यमिता शिखर सम्मेलन – 2017

भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका मिलकर हैदराबाद में भारत-अमेरिका वैश्विक उद्यमी शिखर सम्मेलन-2017 (Global Entrepreneurship Summit-2017) का सह-आयोजन किया गया।

- इस सम्मेलन में चार क्षेत्रों- ऊर्जा और बुनियादी ढाँचा, स्वास्थ्य देखभाल और जीवन शैली, वित्तीय अर्थव्यवस्था और डिजिटलीकरण और मीडिया एवं मनोरंजन पर फोकस किया गया।
- पिछले साल यह सम्मेलन अमेरिका में सिलिकॉन वैली में हुआ था।
- तब इसमें 160 देशों के 1,500 प्रतिनिधियों ने भाग लिया था।
- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी का स्टार्ट-अप और अर्थव्यवस्था के डिजिटलीकरण पर बल एक ऐसा कारण है, जिससे इस सम्मेलन का आयोजन इस साल भारत में किया जा रहा है।

थीम

- इसका थीम है: 'पहले महिलाएँ, समृद्धि सबके लिये' (विमेन फर्स्ट, प्रॉस्पेक्टि फॉर ऑल)। इस सम्मेलन में महिला उद्यमियों पर खास बल दिया गया।



हैदराबाद ही क्यों?

- अमेरिका ने भारत सरकार और नीति आयोग से चर्चा के बाद इस आयोजन के लिये हैदराबाद को चुना, क्योंकि यह प्रौद्योगिकी हब है और यहाँ अच्छे इंफ्रास्ट्रक्चर एवं इंडियन स्कूल ऑफ बिजनेस जैसे संस्थान भी हैं।
- इस सम्मेलन के आयोजन में नीति आयोग तेलंगाना सरकार की भागीदारी में अग्रणी भारतीय एजेंसी है।

सनरेफ (SUNREF) आवास भारत कार्यक्रम

राष्ट्रीय आवास बैंक ने भारत में हरित आवास परियोजनाओं को बढ़ाने के लिये उद्देश्य से एसयूएनआरईएफ (SUNREF) हाउसिंग इंडिया कार्यक्रम को शुरू करने के लिये फ्रेंच डेवलपमेंट एजेंसी (एफडीए) और यूरोपीय संघ के साथ हाथ मिलाया है।

प्रमुख बिंदु

- सनरेफ (SUNREF- Sustainable Use of Natural Resources and Energy Finance) हाउसिंग इंडिया, राष्ट्रीय आवास बैंक को €112 मिलियन का वित्तपोषण करेगा, जिसमें एफडीए के माध्यम से € 100 मिलियन तथा यूरोपीय संघ द्वारा €12 मिलियन का वित्तपोषण किया जाएगा।
- राष्ट्रीय आवास बैंक के साथ क्रेडिट सुविधा और अनुदान समझौतों पर जुलाई 2017 में हस्ताक्षर किये गए थे।

हरित आवास

- हरित आवास एक विचार है, जिसका समय आ गया है। दरअसल, यह पर्यावरण के अनुकूल जीवन जीने की नई शैली है।
- राष्ट्रीय आवास बैंक, एसयूएनआरईएफ कार्यक्रम के माध्यम से, ग्रीन हाउसिंग सेक्टर के लिये बैंकों और आवास वित्त निगमों के माध्यम से वित्तपोषण प्रदान करेगा।
- €100 मिलियन का ऋण तीन साल की अवधि के लिये उपलब्ध होगी, जो जुलाई 2017 से शुरू हुई है। राष्ट्रीय आवास बैंक 2018 से 2020 के मध्य इनको वितरण करने की उम्मीद करता है।
- भारतीय आवास क्षेत्र के विकास की पृष्ठभूमि में जहाँ 2030 तक 70 प्रतिशत आवास इकाइयों का निर्माण किया जाना है, इस परियोजना का उद्देश्य पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव को कम करना है।
- यह ऐसे हरित आवासीय भवनों के विकास को प्रोत्साहित करना चाहता है, जो ऊर्जा, जल और भवन निर्माण सामग्री के उपयोग में अधिक कुशलता प्रदर्शित करते हैं।

नाबार्ड (NABARD) : एक नज़र

- नाबार्ड कृषि एवं ग्रामीण विकास के लिये एक शीर्ष बैंक है। इसकी स्थापना शिवरमन समिति की सिफारिशों के आधार पर संसद के एक अधिनियम द्वारा 12 जुलाई, 1982 में की गई थी।
- इसका कार्य कृषि, लघु उद्योग, कुटीर एवं ग्रामीण उद्योग, हस्तशिल्प और अन्य ग्रामीण शिल्पों के संवर्धन और विकास के लिये ऋण प्रवाह को उपलब्ध करना है।
- इसके साथ-साथ ग्रामीण क्षेत्रों के अन्य संबद्ध आर्थिक क्रियाओं को समर्थन प्रदान कर गाँवों का सतत विकास करना है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों का विलय करने के लिये नई व्यवस्था

प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने अल्टरनेटिव मैकेनिज्म (Alternative Mechanism - AM) के माध्यम से सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों (Public Sector Banks) के विलय को सैद्धांतिक रूप से मंजूरी प्रदान की। इस निर्णय से राष्ट्रीयकृत बैंकों (Nationalised Banks) के विलय के फलस्वरूप सशक्त एवं प्रतिस्पर्धी बैंकों (competitive banks) के निर्माण में मदद मिलेगी।

मुख्य बिंदु

- बैंकों के विलय की योजना को तैयार करने के लिये बैंकों से प्राप्त प्रस्तावों का सैद्धांतिक रूप से अनुमोदन के लिये अल्टरनेटिव मैकेनिज्म (Alternative Mechanism) के समक्ष रखा जाएगा।
- सैद्धांतिक मंजूरी मिलने के बाद बैंक कानून एवं सेबी की अपेक्षाओं के अनुसार निर्णय ले सकेंगे।
- केंद्र सरकार द्वारा भारतीय रिजर्व बैंक के साथ परामर्श करके अंतिम योजना को अधिसूचित किया जाएगा।

प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना

वर्ष 2016-20 की अवधि के लिये 6,000 करोड़ रुपए के आवंटन से चलाई जाने वाली किसान संपदा योजना को मंजूरी दी गई। दरअसल, 'कृषि समुद्री उत्पाद प्रसंस्करण एवं कृषि प्रसंस्करण क्लस्टर विकास योजना' का ही पुनः नामकरण कर प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना के तौर पर पेश किया गया है।

- प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना का उद्देश्य कृषि न्यूनता पूर्ण करना, प्रसंस्करण का आधुनिकीकरण करना और कृषि के दौरान संसाधनों के होने वाले अनावश्यक नुकसान को कम करना है।

वित्तीय आवंटन

- 6,000 करोड़ रुपए के आवंटन से प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना से वर्ष 2019-20 तक लगभग 334 लाख मीट्रिक टन कृषि उत्पाद का संचयन किया जाएगा, जिससे देश के 20 लाख किसानों को लाभ प्राप्त होगा और 5,30,500 प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर सृजित किये जा सकते हैं।

क्या होगा प्रभाव?

- प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना के कार्यान्वयन से आधुनिक आधारभूत संरचना का निर्माण और प्रभावी आपूर्ति श्रृंखला तथा अनाजों का खेतों से खुदरा दुकानों तक प्रभावी प्रबंधन हो सकेगा। इससे देश में खाद्य प्रसंस्करण को व्यापक बढ़ावा मिलेगा।
- इससे कृषि उत्पादों की बर्बादी रोकने, प्रसंस्करण स्तर बढ़ाने, उपभोक्ताओं को उचित मूल्य पर सुरक्षित और सुविधाजनक प्रसंस्कृत खाद्यान्न की उपलब्धता के साथ प्रसंस्कृत खाद्यान्न का निर्यात बढ़ाने में मदद मिलेगी।

वित्तीय स्थिरता और विकास परिषद

- वित्तीय स्थिरता और विकास परिषद (Financial Stability and Development Council - FSDC) का गठन दिसंबर 2010 में किया गया था।
- परिषद की अध्यक्षता केंद्रीय वित्त मंत्री द्वारा की जाती है।
- इसके सदस्यों में भारतीय रिजर्व बैंक के गवर्नर, वित्त सचिव, आर्थिक मामलों के विभाग (Department of Economic Affairs) के सचिव, वित्तीय सेवा विभाग (Department of Financial Services) सचिव, मुख्य आर्थिक सलाहकार, वित्त मंत्रालय, सेबी (Securities and

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias



Exchange Board of India) के अध्यक्ष, इरडा (Insurance Regulatory and Development Authority) के अध्यक्ष, पी.एफ.आर.डी.ए. (Pension Fund Regulatory and Development Authority) के अध्यक्ष शामिल होते हैं।

यह क्या कार्य करता है?

- परिषद का कार्य वित्तीय स्थिरता (financial stability), वित्तीय क्षेत्र के विकास (financial sector development), अंतर-नियामक समन्वय (inter-regulatory coordination), वित्तीय साक्षरता (financial literacy), वित्तीय समावेशन (financial inclusion) तथा बड़ी वित्तीय कंपनियों के कामकाज सहित अर्थव्यवस्था से जुड़े छोटे-छोटे मुद्दों का विवेकपूर्ण पर्यवेक्षण करना है।
- इसके अतिरिक्त यह परिषद को अपनी गतिविधियों के लिये अलग से कोई कोष आवंटित नहीं किया जाता है।

जेनेटिकली मॉडिफाइड फसल

ऐसे पौधे या फसल, जिनके जींस (genes) हस्त कौशल द्वारा परिवर्तित किये जा चुके हैं आनुवंशिकतः रूपांतरित (जेनेटिकली मॉडिफाइड) पौधे या फसल कहलाते हैं। बीटी कपास और जीएम सरसों इसी तरह की फसल प्रजातियाँ हैं, जिन्हें आनुवंशिक रूप से रूपांतरित कर कीट प्रतिरोधी और अधिक पैदावार वाली प्रजाति तैयार की गई है।

इनसे लाभ

- जी.एम. फसलों का उपयोग कई प्रकार से लाभदायक है।
- जी.एम. तकनीक द्वारा सूखा, लवण, शीत तथा ताप के प्रति अधिक सहिष्णु फसलों का निर्माण किया जा सकता है।
- इससे पीड़कनाशी प्रतिरोधी फसलों का भी निर्माण किया जा सकता है।
- इससे खाद्य पदार्थों के पोषणिक स्तर में वृद्धि की जा सकती है।
- सोयाबीन, मक्का, कपास और सरसों ही मुख्य रूप से जीएम फसलों के रूप में उगाई जा रही है।

बी.टी. क्या है ?

- बी.टी. (Bt) एक प्रकार का जीव विष है, जो एक जीवाणु, जिसे बैसीलस थूरिनजिएंसिस कहते हैं, से निर्मित होता है।
- यह पीड़कों के प्रति प्रतिरोधकता पैदा करता है, जिससे कीटनाशकों के उपयोग की आवश्यकता नहीं रहती है।
- बीटी की कुछ नस्लें ऐसे प्रोटीन का निर्माण करती हैं, जो कुछ विशिष्ट कीटों को मारने में सहायक है।

उड़ान योजना क्या है?

क्षेत्रीय संयोजकता योजना - उड़ान 15 जून, 2016 को नागर विमानन मंत्रालय द्वारा जारी राष्ट्रीय नागर विमानन नीति (National Civil Aviation Policy-NCAP) का एक महत्वपूर्ण घटक है। आम लोगों के लिये सस्ती विमानन सेवा के रूप में क्षेत्रीय एयर कनेक्टिविटी को सुविधाजनक बनाने के मुख्य उद्देश्य के साथ अक्टूबर 2016 में इस योजना को शुरू किया गया था।

- यह योजना 'उड़े देश का आम नागरिक' (Ude Desh Ka Aam Nagrik-UDAN) की अवधारणा का अनुसरण करती है, जिसके तहत प्रत्येक क्षेत्रीय उड़ान की कम से कम आधी सीटों की कीमत 2500 रुपए प्रति सीट होनी चाहिये।



उद्देश्य

- उड़ान योजना (UDAN scheme) के तहत सस्ती क्षेत्रीय एयर कनेक्टिविटी (Inexpensive regional air connectivity) के माध्यम से यात्रियों को कम समय में कम लागत के साथ अपने गंतव्य स्थान पर पहुँचने हेतु हवाई यातायात की सुविधा प्रदान करने का प्रावधान किया गया है।
- इसका एक उद्देश्य देश के छोटे शहरों के मध्यमवर्गीय परिवारों को उनकी पहली हवाई उड़ान भरने का रोमांच प्रदान करना भी है।

दूसरे चरण का आरंभ

- इस योजना के तहत हेलीकॉप्टर संचालन केवल प्राथमिकता वाले क्षेत्रों तक ही सीमित है।
- इसे प्रोत्साहित करने के लिये हेलीकॉप्टरों के लिये वी.जी.एफ. की सीमा को बढ़ा दिया गया है और आर.सी.एफ में अनुमानित वार्षिक प्रवाह का 10 प्रतिशत हेलीकॉप्टर ऑपरेशनों के लिये निर्धारित किया जाएगा।
- इसके अलावा, हेलीकॉप्टरों के सभी 13 यात्री सीटों को आर.सी.एस. (Regional Connectivity Scheme - RCS) सीटों के रूप में माना जाएगा और तदनुसार वी.जी.एफ. प्रदान किया जाएगा।
- विशेषज्ञ समिति की सिफारिश के आधार पर हेलिकॉप्टरों के लिये उड़ान अवधि की गणना करने की पद्धति को भी संशोधित किया गया है।

जन-धन, आधार और मोबाइल नंबर से सामाजिक क्रांति

जन-धन, आधार और मोबाइल की त्रयी ने देश में एक ऐसी सामाजिक क्रांति की शुरुआत की है, जो अंततः सभी भारतीयों को एक साझे वित्तीय, आर्थिक और डिजिटल धरातल पर ले जाएगी और यह सब कुछ उसी तरह होने जा रहा है, जिस तरह जीएसटी ने एक एकीकृत बाजार बनाकर किया है।

प्रमुख बिंदु

- जन-धन, आधार और मोबाइल की त्रयी (जैम) एक सामाजिक क्रांति है। इससे सरकार, देश की अर्थव्यवस्था और विशेषरूप से गरीबों को बहुत फायदा मिल रहा है।
- प्रधानमंत्री जन धन योजना के तहत प्रत्यक्ष नकद हस्तांतरण के लिये सभी भारतीय नागरिकों के बैंक खाते खोले गए हैं।

जैम (JAM) क्या है ?

- जन-धन, आधार और मोबाइल नंबर को संयुक्त रूप से जैम कहा जाता है।
- इसका उद्देश्य सुरक्षित और बिना किसी बाधा के डिजिटल भुगतान तंत्र का विकास करना है।
- इसके अलावा इसमें सभी भारतीयों को और विशेष रूप से गरीबों को डिजिटल मुख्यधारा का हिस्सा बनाना है।
- प्रधानमंत्री जन-धन योजना ने मुद्रा (MUDRA) योजना के कार्यान्वयन में भी मदद की है, जिसमें से 3.66 लाख करोड़ रुपए 8.77 करोड़ लाभार्थियों को वितरित किये गए हैं।

मुद्रा योजना

- इसका पूरा नाम माइक्रो यूनिट डेवलपमेंट एंड रिफाइनेंस एजेंसी (Micro Units Development and Refinance Agency) है।
- इसकी शुरुआत 8 अप्रैल, 2015 में की गई थी।
- इसका उद्देश्य लघु उद्योगों को वित्तीय सहायता पहुँचाकर देश की अर्थव्यवस्था को मजबूत करना है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias



‘बैंकिंग विनियमन अधिनियम’ में बदलाव

सरकार ने ‘बैंकिंग नियमन संशोधन अधिनियम’ (Banking Regulation Amendment Act) को अधिसूचित किया। इससे भारतीय रिज़र्व बैंक को फँसे हुए ऋण को वसूलने के लिये बैंकों को निर्देश देने की शक्ति मिल जाएगी।

- उल्लेखनीय है कि देश का बैंकिंग क्षेत्र गैर-निष्पादित परिसंपत्तियों यानी एनपीए की समस्या से जूझ रहा है, जो इस समय आठ लाख करोड़ रुपए से ऊपर पहुँच गया है।
- विदित हो कि इस आठ लाख करोड़ के एनपीए में करीब छह लाख करोड़ रुपए का एनपीए सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों का है। हाल ही में संसद ने इस अधिनियम को अपनी मंजूरी दे दी थी।

विशेषताएँ

- बैंकिंग विनियमन (संशोधन) बिल 2017 के माध्यम से बैंकिंग विनियमन अधिनियम 1949 में संशोधन किया जाएगा, जिससे रिज़र्व बैंक को दिवालिया प्रस्ताव शुरू करने के लिये बैंकों को निर्देश जारी करने की शक्ति मिल जाएगी।
- रिज़र्व बैंक को फँसे हुए कर्ज के समाधान हेतु बैंकिंग कंपनियों को सलाह देने के लिहाज़ से अधिकारियों या समितियों की नियुक्ति करने या नियुक्ति की मंजूरी देने तथा अन्य निर्देश जारी करने के अधिकार भी मिल जाएंगे।
- यह बिल रिज़र्व बैंक को एनपीए मामलों को ‘इन्सॉल्वेंसी एंड बैंकप्टसी बोर्ड’ (Insolvency and Bankruptcy Board) को सौंपने का अधिकार भी प्रदान करेगा।

गंभीर धोखाधड़ी जाँच कार्यालय की गिरफ्तारी करने संबंधी शक्तियाँ

कंपनी अधिनियम (Companies Act), 2013 में निहित वह प्रावधान, जिसके तहत एस.एफ.आई.ओ. को किसी व्यक्ति को गिरफ्तार करने की शक्ति प्रदान की गई है, को अधिसूचित किया गया है। गंभीर धोखाधड़ी जाँच कार्यालय (Serious Fraud Investigation Office - SFIO) को अब कंपनी कानूनों (companies law) के उल्लंघन के संबंध में लोगों को गिरफ्तार करने की शक्ति प्रदान की गई है।

प्रमुख बिंदु

- नए परिवर्तनों के अनुसार, चाहे वह एस.एफ.आई.ओ. के निदेशक हों अथवा अतिरिक्त निदेशक या फिर सहायक स्तर के अधिकारी, को किसी ऐसे व्यक्ति को गिरफ्तार करने का अधिकार है जिसके विषय में इन्हें ऐसा लगता है कि वह किसी अपराध का दोषी है। हालाँकि, उक्त व्यक्ति की गिरफ्तारी के कारण को लिखित रूप में दर्ज़ किया जाना आवश्यक है।
- यदि यह गिरफ्तारी अतिरिक्त निदेशक या सहायक निदेशक द्वारा की गई है तो ऐसे मामले में एस.एफ.आई.ओ. के निदेशक से पूर्व-लिखित मंजूरी प्राप्त करनी होगी।
- एस.एफ.आई.ओ. निदेशक गिरफ्तारी से संबंधित सभी फैसलों के लिये सक्षम प्राधिकारी (competent authority) होगा।
- यदि किसी ऐसे व्यक्ति को गिरफ्तार किया जाता है जिसके सरकार या किसी विदेशी कंपनी के साथ संबंध हैं तो ऐसे मामलों में एस.एफ.आई.ओ. के पास केंद्रीय सरकार से पूर्व-लिखित मंजूरी होनी आवश्यक है।
- इसके अलावा, ऐसी किसी भी गिरफ्तारी के संबंध में एस.एफ.आई.ओ. के प्रबंध निदेशक या सरकारी कंपनी के मामलों के प्रभारी व्यक्ति को सूचित किया जाना चाहिये।
- यदि गिरफ्तार व्यक्ति कोई प्रबंधकीय निदेशक या सरकारी कंपनी का प्रभारी है, तो इस विषय में गिरफ्तार करने वाले अधिकारी द्वारा (intimated by the arresting officer) संबंधित मंत्रालय के प्रशासनिक सचिव (secretary of the administrative) को सूचित किया जाना चाहिये।

एस.एफ.आई.ओ. के विषय में

- गंभीर धोखाधड़ी जाँच कार्यालय (Serious Fraud Investigation Office - SFIO) एक धोखाधड़ी जाँच एजेंसी (fraud investigating agency) है।
- यह भारत सरकार के कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय (Ministry of Corporate Affairs) के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आती है।
- एस.एफ.आई.ओ., आयकर और सीबीआई की समन्वय एजेंसी (co-ordinating agency) है। यह धोखाधड़ी से संबंधित बड़ी-बड़ी जाँच प्रक्रियाओं में शामिल होती है।
- यह एक बहु-अनुशासनात्मक संगठन (multi-disciplinary organization) है, जिसके अंतर्गत वित्तीय क्षेत्र, पूंजी बाजार, लेखा, फॉरेंसिक ऑडिट (forensic audit), कराधान, कानून, सूचना प्रौद्योगिकी, कंपनी कानून, कस्टम तथा जाँच से संबंधित विशेषज्ञ शामिल हैं।
- ये विशेषज्ञ विभिन्न संगठनों जैसे बैंकों, सेबी (Securities and Exchange Board of India), नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (Comptroller and Auditor General) तथा संबंधित संगठनों और सरकार के विभागों से संबद्ध होते हैं।

समेकित एफ.डी.आई. नीति दस्तावेज़

सरकार द्वारा समेकित एफ.डी.आई. नीति दस्तावेज़ (consolidated FDI policy document) के नवीनतम संस्करण को प्रकाशित किया गया, जो कि पिछले एक साल में किये गए परिवर्तनों का संकलन है।

- इस पहल का लक्ष्य भारत में ईज ऑफ डूइंग बिज़नेस (ease of doing business) को सशक्त बनाना तथा अधिक से अधिक विदेशी निवेश को आकर्षित करने हेतु विदेशी निवेशकों के लिये एक निवेशक-अनुकूल माहौल तैयार करना है।
- **सक्षम प्राधिकारी (Competent authority)**
 - ✓ इस दस्तावेज़ में एफ.डी.आई. अनुमोदनों के लिये एक "सक्षम प्राधिकारी" (competent authority) की नियुक्ति की घोषणा की गई है।
 - ✓ इस अधिकारी को विदेशी निवेश संवर्धन बोर्ड (Foreign Investment Promotion Board) की अनुपस्थिति में मुख्य रूप से प्रशासनिक विभागों (administrative departments) को सँभालने का अधिकार दिया जाएगा।
 - ✓ जबकि बैंकिंग, खनन, रक्षा, प्रसारण, नागरिक उड्डयन, दूरसंचार, फार्मास्यूटिकल्स (pharmaceuticals) आदि क्षेत्रों से संबंधित प्रस्तावों को प्रशासनिक मंत्रालयों द्वारा अनुमोदित किया जाएगा।
 - ✓ इसके अतिरिक्त खुदरा (एकल तथा बहु-ब्रांड और खाद्य) क्षेत्रों सहित संबंधित प्रस्तावों को मंजूरी देने का अधिकार डी.आई.पी.पी. (Department of Industrial Policy & Promotion – DIPP) का होगा।
 - ✓ वित्तीय सेवाओं से संबंधित उन सभी प्रस्तावों के लिये, जो किसी वित्तीय क्षेत्र के नियामक द्वारा विनियमित नहीं है या जहाँ वित्तीय सेवाओं की गतिविधि का केवल एक हिस्सा ही विनियमित किया गया है अथवा जहाँ नियामक निरीक्षण के विषय में कोई भी संदेह है, इन सभी के संबंध में आर्थिक मामलों के विभाग (department of economic affairs) द्वारा कार्यवाही की जाएगी।

संगणना (Computation)

- ✓ उक्त दस्तावेज़ के अंतर्गत औपचारिक रूप से स्पष्ट किया गया है कि ई-कॉमर्स मार्केटप्लेस (e-commerce marketplace) के माध्यम से किसी विक्रेता की बिक्री पर लगाए जाने वाले 25% प्रतिबंध (restriction of 25% on sales) की गणना वित्तीय वर्ष के आधार पर की जाएगी।



स्टार्ट-अप का समावेशन (Inclusion of start-ups)

- ✓ पहली बार, इस दस्तावेज़ में स्टार्ट-अप्स (start-ups) को शामिल किया गया है।
- ✓ दस्तावेज़ में उल्लेखित मानदंडों के अनुसार, स्टार्ट-अप विदेशी उद्यम पूंजी निवेशकों (Foreign Venture Capital Investors - FVCIs) से 100% धनराशि का सृजन कर सकते हैं।
- ✓ विदेशी प्रेषण (foreign remittance) की प्राप्ति के विरुद्ध स्टार्ट-अप इक्विटी (equity) या इक्विटी-लिंक्ड इंस्ट्रूमेंट्स या डेब्ट इंस्ट्रूमेंट्स (equity-linked instruments or debt instruments) को एफ.वी.सी.आई. को जारी कर सकते हैं।
- ✓ इसके अलावा, भारत के बाहर निवास करने वाले किसी भी व्यक्ति (पाकिस्तान और बांग्लादेश की संस्थाओं एवं नागरिकों के अलावा) को किसी भारतीय स्टार्ट-अप कंपनी (Indian start-up company) द्वारा जारी किये जाने वाले 25 लाख या उससे अधिक राशि के परिवर्तनीय नोट्स (convertible notes) खरीदने की अनुमति होगी।
- ✓ अनिवासी भारतीय भी गैर-प्रत्यावर्तन (non-repatriation) के आधार पर परिवर्तनीय नोटों (convertible notes) को प्राप्त कर सकते हैं।

उद्यम पूंजी निधि (venture capital fund) की परिभाषा

- ✓ एफ.डी.आई. के तहत वेंचर कैपिटल फंड (venture capital fund) की जटिल परिभाषाओं के बजाय इसे अब सेबी (वेंचर कैपिटल फंड्स) विनियम (Sebi (Venture Capital Funds) Regulations), 1996 के तहत पंजीकृत करते हुए एक फंड के रूप में परिभाषित किया गया है।

बी.बी.पी.एस. के संचालन के संबंध में आर.बी.आई. की स्वीकृति

भारतीय रिज़र्व बैंक (Reserve Bank of India- (RBI) द्वारा स्पाइस डिजिटल लिमिटेड (Spice Digital Limited (SDL) को बी.बी.पी.एस. के संबंध में अंतिम लाइसेंस प्रदान किया गया है। इसके अंतर्गत अब एस.डी.एल. कंपनी को भारत बिल भुगतान प्रणाली (Bharat Bill Payment System - BBPS) में भारत बिल भुगतान ऑपरेटिंग यूनिट (Bharat Bill Payment Operating Unit -BBPOU) के रूप में बिल भुगतान की प्रक्रिया में शामिल होने की अनुमति मिल गई है।

बी.बी.पी.एस. क्या है?

- भारत बिल भुगतान प्रणाली (Bharat Bill Payment System - BBPS) भारतीय रिज़र्व बैंक की एक अवधारणात्मक प्रणाली है, जिसका संचालन राष्ट्रीय भुगतान निगम (National Payments Corporation of India - NPCI) द्वारा किया जाता है।
- यह प्रणाली सभी प्रकार के बिलों के लिये एक अंतिम भुगतान प्लेटफॉर्म के रूप में कार्य करती है।
- इस प्रकार यह देशभर के ग्राहकों को भुगतान अंतरण, विश्वसनीयता और सुरक्षा के साथ-साथ एक बेहतर एवं सुलभ बिल भुगतान सेवा उपलब्ध कराती है।
- बी.बी.पी.एस. के माध्यम से नकदी, चेक हस्तांतरण और इलेक्ट्रॉनिक तरीके से भुगतान किया जा सकता है।
- ऑपरेटिंग इकाइयों के रूप में कार्य करने वाले एग्रीगेटर्स (aggregators) तथा बैंक ग्राहकों के लिये इन लेन-देनों को पूरा करने का कार्य करते हैं।



एन.पी.सी.आई. क्या है?

- भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (National Payments Corporation of India - NPCI) भारत में सभी खुदरा भुगतान प्रणाली (retail payments system) के लिये एक अम्ब्रेला संगठन (umbrella organization) है।
- इसे भारतीय रिज़र्व बैंक और भारतीय बैंक संघ (Indian Banks' Association - IBA) के मार्गदर्शन एवं समर्थन के साथ स्थापित किया गया था।
- वर्तमान में एन.पी.सी.आई. के पास दस प्रमोटर बैंक हैं।



पर्यावरण घटनाक्रम

मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना की वास्तविक स्थिति का समीक्षात्मक विवरण

मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना

- यह एक ऐसी योजना है, जिसके अंतर्गत प्रत्येक किसान को एक मृदा स्वास्थ्य कार्ड उपलब्ध कराया जाता है। इसके तहत केंद्र सरकार किसानों को मृदा स्वास्थ्य कार्ड जारी करने के लिये मृदा परीक्षण प्रयोगशालाओं की स्थापना हेतु राज्य सरकारों को सहयोग देती है।
- मृदा परीक्षण सेवाओं (जैसे- मृदा स्वास्थ्य कार्ड और पोषण प्रबंधन कार्यों के विकास का मुद्दा) को बढ़ावा देने के लिये इस स्कीम को सभी राज्यों में लागू किया जा रहा है।
- इस योजना की लागत को केंद्र एवं राज्यों के मध्य 75:25 के अनुपात में बाँटा जाएगा।
- यह कृषि क्षेत्र की एक अत्यंत महत्वपूर्ण योजना है, क्योंकि उर्वरकों के असंतुलित उपयोग के कारण देश के अधिकांश भागों की मृदा में प्राथमिक पोषक तत्वों (नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम), द्वितीयक पोषक तत्वों (जैसे सल्फर) और सूक्ष्म पोषक तत्वों (जैसे - बोरॉन, जिंक, कॉपर इत्यादि) की मात्रा में निरंतर कमी आती जा रही है।
- मृदा स्वास्थ्य कार्ड का मुद्रण क्षेत्र की स्थानीय बोली में होना चाहिये, ताकि किसान उसे आसानी से पढ़ व समझ सकें।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड क्या है?

- मृदा स्वास्थ्य कार्ड (Soil Health Card), मृदा के स्वास्थ्य से संबंधित सूचकों और उनसे जुड़ी शर्तों को प्रदर्शित करता है। ये सूचक स्थानीय प्राकृतिक संसाधनों के संबंध में किसानों के व्यावहारिक अनुभवों और ज्ञान पर आधारित होते हैं।
- यह कार्ड मृदा के स्वास्थ्य के उन सूचकों को सूचीबद्ध करता है, जिनका मूल्यांकन तकनीकी अथवा प्रयोगशाला उपकरणों के बिना भी किया जा सकता है।
- इसके अंतर्गत फसल के अनुसार, उर्वरकों के प्रयोग तथा मात्रा का संक्षिप्त ब्योरा प्रस्तुत किया जाता है, ताकि भविष्य में किसान को मृदा की गुणवत्ता संबंधी परेशानियों का सामना न करना पड़े और फसल की उत्पादन क्षमता में वृद्धि हो।

मेथनॉल: एक स्वच्छ एवं सस्ता ईंधन

मेथनॉल एक हल्का, वाष्पशील, रंगहीन, ज्वलनशील द्रव है। यह सबसे सरल अल्कोहल है। यह जैव-ईंधन के उत्पादन में भी उपयोगी है। यह कार्बनिक यौगिक है। इसे काष्ठ अल्कोहल भी कहते हैं। यह प्राकृतिक गैस, कोयला एवं विभिन्न प्रकार के पदार्थों से बनता है।

- यह अन्य ईंधन स्रोतों से स्वच्छ होता है, क्योंकि इसके दहन से कार्बन का उत्सर्जन कम होता है। यह सस्ता होता है, क्योंकि यह स्थानीय स्तर पर उपलब्ध है।
- मेथनॉल का निर्माण कृषि उत्पादों, कोयला एवं नगरपालिका के कचरे से भी किया जा सकता है।
- भारत वर्तमान में सऊदी अरब और ईरान से मेथनॉल आयात करता है, नीति आयोग कोयले से मेथनॉल में रूपांतरण के लिये एक रोडमैप पर काम कर रहा है।
- कोयले से एथनॉल बनाया जा सकता है। इस बारे में ओडिशा के तालचर में एक पायलट परियोजना पहले से ही चलाई जा रही है।



पृथ्वी ओवरशूट दिवस

प्रत्येक वर्ष जब संसार प्राकृतिक संसाधनों के इस्तेमाल के संदर्भ में पर्यावरणीय दृष्टि से ऋणात्मक स्थिति में आ जाता है, तब 'पृथ्वी ओवरशूट दिवस' मनाया जाता है। इसका संदर्भ इस बात से है कि पर्यावरणीय दृष्टि से एवं प्राकृतिक संसाधनों की पहुँच की दृष्टि से जितनी मात्रा में मानव को इनका इस्तेमाल करना चाहिये, वस्तुतः मनुष्य उस सीमा को प्राप्त कर चुका है।

- इसके बाद हम जितनी मात्रा में इन संसाधनों का उपभोग करेंगे, उतना हमारे भविष्य के लिये निर्धारित वार्षिक कोटे से अतिरिक्त का उपभोग होगा। इस वर्ष पृथ्वी ओवरशूट दिवस 2 अगस्त को मनाया गया।
- उल्लेखनीय है कि यह अभी तक की अपनी तरह की पहली ऐसी गणना है। ई.ओ.डी. की गणना को वर्ष 1987 से आरंभ किया गया है।
- प्रत्येक वर्ष मात्र सात महीने में ही हम उस स्तर को पार कर लेते हैं, जो वर्ष भर के कोटे के रूप में हमारे लिये निर्धारित किया जाता है। यह गणना वस्तुतः हमारी पर्यावरणीय गिरावट (**environmental degradation**) की दर को प्रदर्शित करती है।
- ग्लोबल फुटप्रिंट नेटवर्क (जो कि प्रतिवर्ष ई.ओ.डी. की गणना करता है) के अनुसार, दुनिया के समस्त पारिस्थितिक पदचिह्न (**world's ecological footprint**) का लगभग 60 प्रतिशत भाग कार्बन उत्सर्जन से बना होता है, जिसे विश्व पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौते (**Paris climate change agreement**) के तहत रोकने की कोशिश की जा रही है। हालाँकि मात्र इन प्रयासों से अधिक सफलता मिल पाना संभव नहीं है, इसके लिये और अधिक बड़े स्तर पर प्रयास करने की आवश्यकता है।
- यदि हम वर्तमान के कार्बन उत्सर्जन की दर को सीधा इसके आधे स्तर पर ले आते हैं, तब भी हम ई.ओ.डी. में मात्र 89 दिन या तीन महीनों की ही वृद्धि कर सकते हैं। इसके बावजूद हम दो महीने के घाटे की स्थिति में रहेंगे।

डब्ल्यू.डब्ल्यू.एफ.

यह पर्यावरण के संरक्षण, अनुसंधान एवं रखरखाव संबंधी मामलों के संदर्भ में कार्य करता है। पूर्व में इसका नाम 'विश्व वन्यजीव कोष' (World Wildlife fund) था।

- डब्ल्यू.डब्ल्यू.एफ. के प्रमुख उद्देश्य इस प्रकार हैं- आनुवंशिक जीवों और पारिस्थितिक विभिन्नताओं का संरक्षण करना, यह सुनिश्चित करना कि नवीकरण योग्य प्राकृतिक संसाधनों का प्रयोग पृथ्वी के सभी जीवों के वर्तमान और भावी हितों के अनुरूप हो रहा है, प्रदूषण, संसाधनों और ऊर्जा के अपव्ययीय दोहन और खपत को न्यूनतम स्तर पर लाना, हमारे ग्रह के प्राकृतिक पर्यावरण के बढ़ते अवक्रमण को रोकना तथा इस प्रक्रिया को पलट देना तथा एक ऐसे भविष्य के निर्माण में सहायता करना, जिसमें मानव प्रकृति के साथ सामंजस्य स्थापित करके रहता है।
- वर्ष 2008 में, ग्लोबल प्रोग्राम फ्रेमवर्क (जी.पी.एफ.) के माध्यम से, डब्ल्यू.डब्ल्यू.एफ. द्वारा अपने प्रयासों को 13 वैश्विक पहलों- अमेजन, आर्कटिक, चीन, जलवायु एवं ऊर्जा, तटीय पूर्वी अफ्रीका, प्रवाल त्रिभुज, वन और जलवायु, अफ्रीका का हरित प्रदेश, बोर्नियो, हिमालय, बाजार रूपांतरण, स्मार्ट मत्स्यन एवं चीता संरक्षण पर केंद्रित किया गया है।

दुनिया का न मरने वाला जीव

वैज्ञानिकों के द्वारा दुनिया के एक ऐसे जीव के विषय में खुलासा किया गया है, जो न केवल दुनिया के सभी जीवों में सबसे कठोर है बल्कि कभी मरता भी नहीं है। आठ पैरों वाले इस सूक्ष्मजीव का नाम 'टार्डिग्रेड्स' (tardigrades) है।

- एक मिलीमीटर या उससे भी छोटे आकार का यह जीव रेडिएशन, जमा देने वाली ठंड, खतरनाक सूखे और यहाँ तक की अंतरिक्ष में भी अपनी जान बचा सकने में सक्षम है।
- इस जीव के शरीर में कुछ ऐसे जीन पाए जाते हैं जिनकी बदौलत यह खतरनाक से खतरनाक सूखे में भी अपनी जान बचाए रख सकता है। इस नन्हे जीव को धरती का सबसे जुझारू जीव माना जाता है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias



- इस जीव की शारीरिक बनावट के कारण इसे 'पानी के भालू' की संज्ञा दी गई है। यह जीव पृथ्वी पर किसी भी प्रकार की कोई आपदा आने की सूरत में अपनी जान बचा सकता है।
- टार्डिग्रेड्स आम तौर पर उन जगहों पर पाए जाते हैं, जो पानी की मौजूदगी के बाद सूख चुकी होती हैं, मसलन दलदल या तालाब। शोधकर्ताओं के अनुसार, समय के साथ-साथ इन्होंने बेहद शुष्क माहौल में भी अपनी जान बचाए रखने और कई सालों बाद दोबारा पानी पाकर ज़िंदा हो उठने की क्षमता विकसित कर ली है। इनकी यही विशेषता इन्हें पृथ्वी पर मौजूद अन्य जीवों से पृथक् बनाती है।
- इस असाधारण जीव की इस विशेष काबिलियत की असली वजह इसकी जेनेटिक विशेषता है। सूखे की स्थिति में टार्डिग्रेड्स के शरीर में कुछ ऐसे जीन सक्रिय हो जाते हैं, जो उसकी कोशिकाओं में पानी की जगह ले लेते हैं। तत्पश्चात् वे इसी स्थिति में स्वयं को व्यवस्थित करते हैं तथा कुछ महीनों या सालों बाद जब इन्हें दोबारा पानी उपलब्ध होता है तो ये अपनी कोशिकाओं को दोबारा पानी से भर लेते हैं और पुनः जीवित हो उठते हैं।

इको सेंसिटिव

ये पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा संरक्षित क्षेत्रों, राष्ट्रीय उद्यानों और वन्य जीव अभयारण्यों के चारों ओर स्थित अधिसूचित क्षेत्र होते हैं। इनका उद्देश्य ऐसे क्षेत्रों के आसपास किसी भी तरह की निर्माण गतिविधियों को विनियमित कर उस क्षेत्र को सुरक्षित रखना है।

बफर जोन किसे कहते हैं ?

बफर जोन ऐसे क्षेत्र हैं, जो किसी संरक्षित क्षेत्र की सुरक्षा के लिये इसके चारों ओर बनाए जाते हैं। इन क्षेत्रों के अंदर पाए जाने वाले संसाधनों का उपयोग प्रतिबंधित रहता है। ये जैव विविधता की दृष्टि से संरक्षण रणनीतियों का महत्त्वपूर्ण हिस्सा होते हैं।

डायनासोरों की मोनालिसा की खोज

वैज्ञानिकों के द्वारा कनाडा में 110 मिलियन वर्ष पुराने विश्व के सबसे अधिक सुरक्षित कवच वाले डायनासोर (जिसे डायनासोरों की मोनालिसा भी कहा जाता है) की खोज की गई है।

- यह प्रजाति बोरेलोपेल्टा मार्कमिटेल्सि (**Borealopelta markmitchelli**) अपने वृहद आकार के बावजूद शिकारियों से स्वयं का बचाव करने के लिये छलावरण का उपयोग करती थी।
- 18 फीट लम्बे कवच वाले इस डायनासोर के संरक्षित नमूने का विश्लेषण करने पर यह जानकारी प्राप्त होती है कि उस समय में 1,300 किलोग्राम भार वाले इस नोडोसोर (**Nodosaur**) के भी शिकारी जीव धरती पर मौजूद थे।
- डायनासोर की त्वचा का अध्ययन करने के पश्चात् शोधकर्ताओं ने पाया कि बोरेलोपेल्टा (**Borealopelta**) में पटल छायांकन (**countershading**) होता था। आपको बता दें कि पटल छायांकन, छलावरण (**camouflage**) की एक सामान्य अवस्था होती है। इसमें किसी जानवर का नीचे का हिस्से उसके ऊपर वाले हिस्से से हल्का होता है।
- यह खोज इस बात का स्पष्टीकरण है कि मोनालिसा नामक यह डायनासोर नोडोसोर परिवार से है तथा यह मांसभक्षी डायनासोरों से खतरा महसूस करता था।
- वैज्ञानिकों के द्वारा इस डायनासोर के रंजकता पैटर्न (**pigmentation pattern**) का अनुमान लगाने के लिये इसके शल्कों में कार्बनिक यौगिकों के रासायनिक विश्लेषण का उपयोग किया गया।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias



टिड्डे की सात प्रजातियों की खोज

एक छोटे गहरे काले और भूरे रंग के बौने टिड्डे (जिसकी लम्बाई 9.07 mm है) छत्तीसगढ़ के जंगलों में पाया गया। टिड्डे की इस प्रजाति को कोरबा जिले के नम पर्णपाती जंगलों (moist deciduous forests) में पाया गया। इस प्रजाति को कोप्टोटेटिक्स कोर्बेसिस (*Coptotettix korbensis*) नाम दिया गया।

- भारतीय प्राणी सर्वेक्षण विभाग (**Zoological Survey of India**) के वैज्ञानिकों की इस खोज का उल्लेख अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान पत्रिका जूटेक्सा (**Zootaxa**) और फ्रांस की एक पत्रिका (**Annales de la Societe Entomologique de France**) में किया गया।
- खोजी गई प्रजातियों की अपेक्षा आकार में थोड़े लंबे एपिस्टोरस टिनेंसिस के शरीर का रंग पीला-भूरा है।
- वर्ष 2017 में कोप्टोटेटिक्स कोर्बेसिस **Coptotettix korbensis** और एपिस्टोरस टिनेंसिस **Epistaurus tinsensis** नामक दो नई प्रजातियों की खोज की गई, परंतु इससे भी अधिक महत्वपूर्ण बात यह है कि पिछले 20 महीने की अवधि के दौरान केवल छत्तीसगढ़ के जंगलों में टिड्डे की सात नई प्रजातियों को खोजा गया है।
- नई खोजों में से चार खोजों में दक्षिण छत्तीसगढ़ के बस्तर जिले से बौने टिड्डे युपारटेटिक्स दंडाकार्यांसिस (**Euparatettix dandakaranyensis**), बरनावापाड़ा वन्यजीव अभयारण्य से हेडोटेटिक्स एंगुलाटस (**Hedetettix angulatus**) और छत्तीसगढ़ के दुर्ग जिले से एरगोटेटिक्स सबट्रंकटास (**Ergatettix subtruncatus**) पाए गए।
- छोटे सींग वाले टिड्डे की एक प्रजाति (**Heteropternis raipurensis**) की खोज रायपुर जिले में की गई। बौने और छोटे सींग वाले टिड्डे ऑर्थोपेट्रा (कीट का एक प्रकार) वर्ग से हैं तथा उनके बीच एक बड़ा अंतर प्रोनोटम (प्लेट के समान संरचना, जो किसी कीट के वक्ष के सभी भागों को कवर करती है) का पाया जाना है।
- उल्लेखनीय है कि बौने टिड्डों की इस प्रकार शरीर को कवर करने की यह विशेषता छोटे सींग वाले टिड्डों में नहीं है।
- भारत में ऑर्थोपेट्रा कीटवर्गों की 1,033 प्रजातियाँ हैं, जिनमें 285 छोटे सींग वाले तथा 135 बौने टिड्डे शामिल हैं। वस्तुतः यह खोज कई मायनों में महत्वपूर्ण है। इसका कारण यह है कि टिड्डों का आर्थिक और पारिस्थितिकी दोनों रूपों में अपना महत्वपूर्ण स्थान है। वे खाद्य श्रृंखला का महत्वपूर्ण आधार होते हैं। उनके भक्षकों में सरीसृप, उभयचर और पक्षी शामिल हैं।

भारतीय प्राणी सर्वेक्षण विभाग

- भारतीय प्राणी सर्वेक्षण विभाग पर्यावरण और वन मंत्रालय का एक अधीनस्थ संगठन है। इसकी स्थापना 1916 में हुई थी। उस समय इसकी स्थापना का उद्देश्य यह था कि पशुवर्ग संबंधी असाधारण विविधता के धनी भारतीय उपमहाद्वीप के प्राणियों के विषय में लोगों को अधिक से अधिक जानकारी उपलब्ध कराई जाए।
- इसका मुख्यालय कोलकाता में है।
- इसके अतिरिक्त देश के विभिन्न भौगोलिक स्थानों में इसके 16 क्षेत्रीय स्टेशन भी अवस्थित हैं।
- भारतीय प्राणी सर्वेक्षण विभाग द्वारा निम्नलिखित गतिविधियाँ संचालित की जाती हैं- राज्यों के जीवों का अध्ययन करना, संरक्षित क्षेत्रों के जीव का अध्ययन करना, महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी प्रणालियों के जीवों के विषय में अध्ययन करना, संकटापन्न प्रजातियों की स्थिति का सर्वेक्षण करना तथा भारत के जीवों और पारिस्थितिकी का अध्ययन और पर्यावरण प्रभाव का आकलन करना।



चिल्का झील में मछलियों का वाणिज्यीकरण संकट के दौर में

केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान (Central Inland Fisheries Research Institute - CIFRI) बराकपुर (Barrackpore) द्वारा इस क्षेत्र में पाई जाने वाली मछलियों की प्रमुख पाँच प्रजातियों की पहचान की गई है, जिनके नाम क्रमशः खैंगा (Mugil cephalus), डांगला (Liza macrolepis), बोरगा (Dayscaena albida) सहाला (eleutheromema tetradactylum) और कुण्डला (Etroplus suratensis) हैं। इन प्रजातियों को विकसित होने के लिये प्रायः प्रतिकूल पारिस्थितिक तंत्र की आवश्यकता होती है।

- सी.आई.एफ.आर.आई. द्वारा चिल्का लैगून में मछलियों की लंबाई, आवृत्ति, अंडे देने के मौसम और मत्स्य संसाधन के संबंध में जानकारी प्राप्त करने के लिये जैविक और पारिस्थितिक सर्वेक्षण किया गया। इस सर्वेक्षण में पाया गया कि इस झील में मछलियों की लंबाई, आकार और अंडे देने संबंधी बायोमास (spawning stock biomass -SSB) में गिरावट आई है।
- एस.एस.बी. से तात्पर्य एक स्टॉक में उपस्थित मछलियों के ऐसे समूह से है, जो कि अंडे देने में सक्षम हैं। स्पष्ट है कि एस.एस.बी. में आई गिरावट चिंता का विषय है।
- खैंगा के मामले में एस.एस.बी. गिरावट का स्तर 82.64% पर है, जबकि सहाला, डांगला, बोरगा और कुण्डला के मामले में आई गिरावट क्रमशः 89.73%, 87.1%, 80.9% और 80% के स्तर पर है।
- वस्तुतः मछलियों की संख्या में आई इस तीव्र गिरावट का अर्थ यह है कि मछलियों की पाँच किस्मों में एस.एस.बी. का स्तर 20% से भी कम हो गया है, जो कि मत्स्य पालन के संदर्भ में गंभीर चिंता का विषय है।

केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान

- भारत में नदियों, ज्वारनदमुखों, जलाशयों, बाढ़ के मैदानों, झीलों, तटीय खाड़ियों और अप्रवाही जल के रूप में अंतर्देशीय मत्स्य संसाधन के विस्तृत और विभिन्न प्रकार मौजूद हैं जो देश के मत्स्य उत्पादन क्षेत्र में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ये खाद्य और पोषण सुरक्षा, रोजगार सृजन और लाखों लोगों की आजीविका का माध्यम भी है।
- अंतर्देशीय मत्स्यन की भूमिका को मान्यता प्रदान करते हुए भारत सरकार ने खाद्य और कृषि मंत्रालय के अंतर्गत 19 मार्च 1947 को कलकत्ता में एक केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान स्टेशन की स्थापना की थी।
- वर्ष 1959 में केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान स्टेशन को पूर्णतः एक अनुसंधान संस्थान में परिवर्तित करके इसका नाम केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान कर दिया गया।
- वर्ष 1967 में इसे कृषि मंत्रालय (वर्तमान में इसे कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के नाम से जाना जाता है) के आई.सी.ए.आर. (Indian Council of Agricultural Research) विभाग के अधीन कर दिया गया।
- यह संस्थान सतत मत्स्यन, जलीय जैव-विविधता के संरक्षण, पारिस्थितिक सेवाओं की अखंडता एवं इस जल से सामाजिक लाभ पहुँचाने वाली गतिविधियों के संबंध में ज्ञान आधारित प्रबंधन की व्यवस्था सुनिश्चित करता है।
- इस संस्थान का मुख्यालय बराकपुर, पश्चिम बंगाल में अवस्थित है, जबकि इसके अनुसंधान केंद्र कोच्चि और कोलकाता में हैं। इसके क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र क्रमशः इलाहाबाद, गुवाहाटी, बंगलुरु और वड़ोदरा में अवस्थित हैं।

केरल की तीसरी प्रमुख नदी का अस्तित्व संकट में

पंपा नदी केरल की तीसरी प्रमुख नदी है। एक अध्ययन के अनुसार, नदी तटीय प्रणाली में गंभीर बदलाव के संकेत मिले हैं।

- पंपा परिरक्षण समिति के पर्यावरण संसाधन केंद्र ने यह गौर किया है कि सरकारी एजेंसियों द्वारा पंपा नदी के किनारों पर अनियंत्रित हस्तक्षेप तथा अंधाधुंध रेत-खनन के कारण पिछले दो दशकों में पंपा की नदी तटीय प्रणाली में खतरनाक बदलाव आया है।



महत्वपूर्ण तथ्य

- पंपा नदी केरल में पेरियार और भरतपुझा के बाद तीसरी सबसे बड़ी नदी है।
- इसकी लम्बाई 176 किलोमीटर है।
- केरल का प्रसिद्ध सबरीमाला मंदिर तीर्थ इसी नदी के तट पर स्थित है।
- पंपा तुंगभद्रा नदी का प्राचीन नाम है।

सरदार सरोवर परियोजना

सरदार सरोवर बाँध, जिसे आमतौर पर नर्मदा बाँध भी कहा जाता है, नर्मदा नदी पर बनने वाले सभी बांधों में यह सबसे बड़ा है। यह गुजरात और महाराष्ट्र की सीमा पर (मुख्यतः गुजरात में) स्थित है।

- मुख्य उद्देश्य- सिंचाई और पनबिजली उत्पन्न करना।
- इस परियोजना का सबसे बड़ा लाभार्थी राज्य गुजरात है।

परियोजना का विरोध क्यों?

- नर्मदा बचाओ आंदोलन (एनबीए) द्वारा इस बाँध के विरोध का प्रमुख कारण इसकी ऊँचाई है।
- जब-जब इस बाँध की ऊँचाई बढ़ाई गई है, तब-तब हजारों लोगों को इसके आस-पास से विस्थापित होना पड़ता है तथा उनकी आजीविका भी छीन जाती है। एनबीए ने सर्वोच्च न्यायालय और विभिन्न मंचों पर लगातार अपना तर्क रखा है कि इस बाँध के निर्माण के कारण पहले से विस्थापितों की पर्याप्त रूप से क्षतिपूर्ति, पुनर्स्थापन और पुनर्वास किये बिना इस बाँध की ऊँचाई नहीं बढ़ाई जानी चाहिये।
- 12 जून, 2014 को नर्मदा नियंत्रण प्राधिकरण ने इस बाँध की ऊँचाई को 138.7 मीटर तक बढ़ाने की अनुमति दी थी।
- फरवरी 2017 में सर्वोच्च न्यायालय ने मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और गुजरात में परियोजना से विस्थापितों के मुआवजे, पुनर्स्थापन और पुनर्वास की समीक्षा के लिये तीन सदस्यीय समिति के गठन का प्रस्ताव दिया था।

जी.आई.एस. पोर्टल मैपिंग क्या है?

केंद्र सरकार द्वारा लैंड एस्सिस्टिंग इंडस्ट्री (land assisting industry) की तकरीबन आधा मिलियन से अधिक भूमि का ऑनलाइन डेटाबेस तैयार किया गया है। जी.आई.एस. (Geographic Information System) सक्षम डेटाबेस में 3000 के करीब औद्योगिक पार्कों/समूहों, कृषि/बागवानी फसलों की क्षेत्रवार उपलब्धता तथा खनिज उत्पादन आधारित सूचनाओं का विवरण शामिल किया गया है।

- उल्लेखनीय है कि जी.आई.एस. पोर्टल के अंतर्गत जल्द ही गोदामों, बिजली-ग्रिड एवं वित्तीय संस्थानों से संबद्ध जानकारियों को शामिल किया जाएगा।
- इसके साथ-साथ इसके अंतर्गत भिन्न-भिन्न परियोजनाओं हेतु उद्यमियों द्वारा जमा किये गए आवेदनों से प्राप्त जानकारी के आधार पर औद्योगिक इन्फ्रास्ट्रक्चर (industrial infrastructure) संबंधी मांग को भी पूरा किया जाएगा।

उद्देश्य

- इसका उद्देश्य वर्तमान में देश के औद्योगिक नीति-निर्माण एवं विनिर्माण क्षेत्र में निवेश को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करने वाली सूचना विषमता (information asymmetry) को समाप्त करना है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias

डेटाबेस में निहित सूचनाएँ

- उल्लेखनीय है कि इस डेटाबेस के अंतर्गत प्रत्येक औद्योगिक क्षेत्र/समूह से हवाईअड्डे/बंदरगाह की दूरी के संबंध में न केवल समस्त जानकारी बल्कि उस क्षेत्र विशेष का उपग्रह आधारित मानचित्र भी उपलब्ध है।
- इसके अतिरिक्त कृषिगत फसलों उदाहरण के तौर पर-फाइबर फसलें, अनाज, तिलहन, वृक्षारोपण फसलें, दलहन एवं मसालों सहित बागवानी फसलों के संबंध में भी डेटा उपलब्ध है।

नोडल निकाय

- इस डेटाबेस को औद्योगिक नीति एवं संवर्द्धन विभाग (Department of Industrial Policy and Promotion - DIPP) एवं इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (Ministry of Electronics and Information Technology) के राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस विभाग (National e-Governance Division) के साथ-साथ बी.आई.एस.ए.जी (गुजरात सरकार के तहत अंतरिक्ष अनुप्रयोग एवं भू-सूचना विज्ञान संस्थान) द्वारा विकसित किया गया है।

पृथ्वी के सबसे बड़े ज्वालामुखीय क्षेत्र की खोज

वैज्ञानिकों ने अंटार्कटिक में बर्फ की चादर की सतह से दो किलोमीटर नीचे करीब 100 ज्वालामुखियों का पता लगाया है। वैज्ञानिकों का दावा है कि यह इलाका पृथ्वी का सबसे बड़ा ज्वालामुखीय क्षेत्र है।

- वैज्ञानिकों के मुताबिक नए खोजे गए ज्वालामुखी 100 से लेकर 3850 मीटर ऊँचे हैं। ये सभी ज्वालामुखी बर्फ की मोटी चादरों से ढके हुए हैं। यह ज्वालामुखी पश्चिम अंटार्कटिक रिफ्ट सिस्टम में मौजूद हैं।
- ये ज्वालामुखी अंटार्कटिक प्रायद्वीप के 'रोज आईस सेल्फ' से तकरीबन 3500 किमी. दूर हैं। हालाँकि वैज्ञानिकों का कहना है कि इन ज्वालामुखियों की संख्या ज्यादा या कम भी हो सकती है।

विश्व का सबसे अधिक ज्वालामुखी वाला क्षेत्र

- 'रोज आईस सेल्फ' के नीचे स्थित समुद्र की सतह पर और भी ज्वालामुखी होने की संभावना है। उनके अनुसार यह क्षेत्र दुनिया के सबसे ज्यादा ज्वालामुखी वाला क्षेत्र होगा, जो कि पूर्वी अफ्रीका के मुकाबले कहीं अधिक बड़ा होगा।
- विदित हो कि पूर्वी अफ्रीका में माउंट न्यिरोगोंगो, किलिमंजारो, लोंगोनॉट एवं अन्य सक्रिय ज्वालामुखियाँ मौजूद हैं।

ओजोन क्षरण एवं मानसून पर ब्लैक कार्बन का प्रभाव

एक अध्ययन के अंतर्गत यह पाया गया कि वायुयानों से उत्सर्जित होने वाले धुएँ में काफी अधिक मात्रा में ब्लैक कार्बन पाया जाता है, जिससे ओजोन परत को काफी क्षति पहुँचती है।

अध्ययन में निहित प्रमुख बिंदु

- हालाँकि, हवा में उपस्थित ब्लैक कार्बन के कण कुछ महीनों के पश्चात् बारिश एवं हवा के प्रभाव से स्वतः ही नष्ट हो जाते हैं। साथ ही यह वातावरण में मात्र 4 किमी की ऊँचाई तक ही उपस्थित भी होते हैं।
- तथापि वैज्ञानिकों के एक समूह द्वारा स्ट्रेटोस्फीयर (stratosphere) में 18 किमी की ऊँचाई तक इन कणों के उपस्थित होने के साक्ष्य मौजूद हैं। उनके अनुसार, हर एक घन सेंटीमीटर में तकरीबन 10,000 ब्लैक कार्बन कण पाए जाते हैं।



- इन कणों के आकार और स्थान को मद्देनजर रखते हुए, वैज्ञानिकों द्वारा यह तर्क प्रस्तुत किया गया है कि यह स्थिति केवल विमानन ईंधन (aviation fuel) से उत्सर्जित होने वाले धुएँ से ही प्राप्त की जा सकती है।
- इसका प्रभाव यह होता है कि ये ब्लैक कार्बन कण लंबे समय तक वातावरण में उपस्थित रहते हैं तथा ओजोन परत को नुकसान पहुँचाने वाली अन्य रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिये एक बेहतर स्थिति प्रदान करते हैं।

अध्ययन का आधार

- जैसा कि हम सभी जानते हैं कि स्ट्रेटोस्फियर (stratosphere) वायुमंडल का एक स्थिर क्षेत्र है तथा इसमें उपस्थित ब्लैक कार्बन कण गर्मी को अवशोषित करते हैं। वे आसपास के वायु को गर्म करते हैं तथा वजन में हल्के होते जाते हैं और 'सेल्फ लिफ्ट' के माध्यम से स्वयं को अधिक से अधिक ऊँचाई तक पहुँचाते हैं। इस प्रकार वे लंबे समय तक हवा में बने रहते हैं।
- स्पष्ट है कि जितनी अधिक मात्रा में हवाई यात्राएँ की जाएँगी, उतनी ही अधिक मात्रा में वातावरण में ब्लैक कार्बन कणों की मात्रा बढ़ती जाएगी।
- इसका एक कारण यह है कि ब्लैक कार्बन कण सौर एवं स्थलीय विकिरण को वृहद् रूप में अवशोषित करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप वातावरण गर्म हो जाता है। स्पष्ट रूप से यह गर्म वातावरण मानसून प्रणाली को प्रभावित करने में पूर्णतया समक्ष होता है। यदि ये बर्फ पर जमा हो जाएँ तो यह बर्फ के पिघलने की दर को तेज़ कर सकते हैं, जिससे ग्लेशियरों के पिघलने की दर में गंभीर रूप से तेज़ी आ सकती है।

उत्तरी कोयल जलाशय परियोजना के क्रियान्वयन की महत्ता

प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा झारखंड और बिहार राज्य में उत्तरी कोयल जलाशय परियोजना के बकाया काम को इस परियोजना के फिर् से प्रारंभ होने के तीन वर्षों के भीतर 1,622.27 करोड़ रुपए के अनुमानित खर्च से पूरा किये जाने की मंजूरी प्रदान की गई। मंत्रिमंडल द्वारा बाँध के जल स्तर को पहले के परिकल्पित स्तर के मुकाबले सीमित करने का भी फैसला किया है, ताकि बाँध के क्षेत्र में कम से कम क्षेत्र शामिल हो। साथ ही यह भी प्रयास किया गया है कि बेतला राष्ट्रीय उद्यान और पलामू टाइगर रिजर्व को भी सुरक्षित रखा जा सके।

उत्तरी कोयल जलाशय की अवस्थिति

- ध्यातव्य है कि यह परियोजना सोन नदी की सहायक उत्तरी कोयल नदी (यह रांची पठार से निकलती है) पर स्थित है, जो झारखंड के उत्तर-पश्चिम में स्थित हैदरनगर में सोन नदी से मिलती है तथा अंत में गंगा नदी में समाहित हो जाती है।
- उत्तरी कोयल जलाशय झारखंड राज्य में पलामू और गढ़वा जिलों के अत्यंत पिछड़े जनजातीय इलाके में स्थित है।
- उत्तरी कोयल नदी अपनी सहायक नदियों के साथ बेतला राष्ट्रीय उद्यान के पश्चिमी भाग से होकर बहती है।
- इसकी सहायक नदियाँ औरंगा (Auranga) एवं अमानत (Amanat) हैं।

परियोजना की पृष्ठभूमि

- इस जलाशय का निर्माण कार्य सर्वप्रथम वर्ष 1972 में शुरू हुआ था, परंतु वर्ष 1993 में इसे बिहार सरकार के वन विभाग द्वारा रुकवा दिया गया।
- इस परियोजना के अंतर्गत 67.86 मीटर ऊँचे और 343.33 मीटर लंबे कंक्रीट के बाँध का निर्माण किया जाना सुनिश्चित किया गया था। इस बाँध को उस समय मंडल बाँध का नाम दिया गया।
- इस बाँध की क्षमता 1160 मिलियन क्यूबिक मीटर निर्धारित की गई थी। इसके अलावा इस परियोजना के तहत नदी के बहाव की निचली दिशा में मोहनगंज में 819.6 मीटर लंबे बैराज के निर्माण का भी प्रावधान किया गया था।
- साथ ही यह सुनिश्चित किया गया कि बैराज के दाएँ एवं बाएँ तट से सिंचाई के लिये दो नहरें वितरण प्रणालियों समेत बनाई जाएँगी।
- उल्लेखनीय है कि इस परियोजना के पूरा हो जाने पर झारखंड के पलामू और गढ़वा जिलों के साथ-साथ बिहार के औरंगाबाद और गया जिलों के सबसे पिछड़े एवं सूखे की स्थिति वाले इलाकों में 111,521 हेक्टेयर जमीन की सिंचाई की व्यवस्था होने की संभावना है।



सिंचाई की वर्तमान स्थिति

- फिलहाल इस अधूरी परियोजना से 71,720 हेक्टेयर जमीन की सिंचाई की जा रही है। हालाँकि परियोजना का निर्माण कार्य पूरा होने के पश्चात् इससे 39,801 हेक्टेयर अतिरिक्त भूमि की सिंचाई होने की संभावना है।
- इस परियोजना के माध्यम से दोनों राज्यों की सिंचाई क्षमता कुछ इस प्रकार होगी-दोनों राज्यों की कुल सिंचाई क्षमता तकरीबन 1,11,521 हेक्टेयर है, अकेले बिहार राज्य की सिंचाई क्षमता 91,917 हेक्टेयर तथा झारखंड राज्य की सिंचाई क्षमता 19,604 हेक्टेयर है।

परियोजना की वित्तीय स्थिति

- केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा तीन वित्त वर्षों के दौरान 1622.27 करोड़ रुपए की अनुमानित लागत से इस परियोजना के शेष बचे कार्यों को पूरा करने के प्रस्ताव को मंजूरी दी गई है।
- शेष बचे कार्यों के लिये 1013.11 करोड़ रुपए के सामान्य घटकों का वित्त पोषण केंद्र सरकार द्वारा प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना कोष से अनुदान के रूप में प्रदान किया जाएगा।

परियोजना की निगरानी

- ध्यातव्य है कि इस परियोजना के क्रियान्वयन संबंधी कार्य की निगरानी नीति आयोग के उपाध्यक्ष की अध्यक्षता वाली भारत सरकार की उच्चाधिकार प्राप्त समिति द्वारा की जाएगी।

पेंगोंग झील : एक नज़र

- पेंगोंग झील या पेंगोंग त्सो लद्दाख में भारत-चीन सीमा के विवादित क्षेत्र में स्थित है। यह 4350 मीटर की ऊँचाई पर स्थित 134 किलोमीटर लंबी है और लद्दाख से तिब्बत तक फैली हुई है।
- इस झील का 45 किलोमीटर क्षेत्र भारत में स्थित है, जबकि 90 किलोमीटर क्षेत्र चीन में पड़ता है। वास्तविक नियंत्रण रेखा इस झील के मध्य से गुजरती है।
- इसका जल खारा होने के कारण इसमें मछली या अन्य कोई जलीय जीवन नहीं है, परंतु यह कई प्रवासी पक्षियों के लिये एक महत्वपूर्ण प्रजनन स्थल है। इसे रैमसर कन्वेंशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्त्व की नमभूमि (Wet land) स्थल घोषित किये जाने की चर्चा चल रही है।
- 19वीं शताब्दी के मध्य में यह झील जॉनसन रेखा के दक्षिणी छोर पर थी। जॉनसन रेखा अक्साई चीन क्षेत्र में भारत और चीन के बीच सीमा निर्धारण का एक प्रारंभिक प्रयास था।
- इस क्षेत्र में खर्नाक किला है, जो इस झील के उत्तरी किनारे पर स्थित है। यह किला अब चीन के नियंत्रण में है। 20 अक्टूबर, 1962 के भारत-चीन युद्ध के दौरान चीनी सेना ने यहाँ सैन्य कार्रवाई की थी।
- पूर्व में इस झील से श्याक नदी (सिंधु नदी की एक सहायक नदी) निकलती थी लेकिन प्राकृतिक बाँध के कारण यह बंद हो गई है।
- इस झील का भ्रमण करने के लिये एक इनर लाईन परमिट की आवश्यकता होती है क्योंकि यह भारत-चीन वास्तविक नियंत्रण रेखा पर स्थित है।
- भारतीय नागरिक व्यक्तिगत परमिट प्राप्त कर सकते हैं, अन्य लोगों को एक मान्यता प्राप्त मार्गदर्शक के साथ समूह परमिट (कम-से-कम तीन व्यक्तियों के साथ) होना चाहिये।
- लेह में स्थित पर्यटन कार्यालय यह परमिट जारी करता है। सुरक्षा कारणों से भारत इस झील में नौकायन की अनुमति नहीं देता है।



मेकेदतु डैम की प्रासंगिकता

सर्वोच्च न्यायालय ने मेकेदतु बाँध परियोजना (Mekedatu dam project) के अस्तित्व के विषय में प्रश्न उठाया। न्यायालय द्वारा यह प्रश्न किया गया कि मेकेदतु बाँध परियोजना को एक जल संचयी विकल्प के रूप में क्यों इस्तेमाल नहीं किया जा रहा है? क्या इस बाँध परियोजना के अंतर्गत कर्नाटक राज्य से बहने वाली कावेरी नदी के अतिरिक्त जल को संचित करके तमिलनाडु राज्य को उपलब्ध नहीं कराया जा सकता है?

पृष्ठभूमि

- सर्वोच्च न्यायालय द्वारा कावेरी नदी जल विवाद के संबंध में यह बात की गई है।
- उल्लेखनीय है कि कर्नाटक सरकार द्वारा कावेरी नदी जल विवाद के संबंध में गठित ट्रिब्यूनल के आदेश पर वर्ष 2007 से अभी तक तमिलनाडु राज्य हेतु छोड़े गए जल के संबंध में आँकड़े प्रस्तुत किये गए।
- इन आँकड़ों के अंतर्गत कर्नाटक राज्य द्वारा यह सूचित किया गया है कि केवल दो सूखाग्रस्त सालों को छोड़कर, बाकी सभी वर्षों में एक बार भी तमिलनाडु राज्य को ट्रिब्यूनल द्वारा निर्धारित 192टी/एम.सी. जल से कम की आपूर्ति नहीं की गई है।
- हालाँकि तमिलनाडु राज्य द्वारा उक्त आँकड़ों के संबंध में आपत्ति दर्ज कराई गई है।

इस संबंध में राज्यों का मत

- उल्लेखनीय है कि मेकेदतु बाँध को जल संचयन के रूप में इस्तेमाल किये जाने के विकल्प पर कर्नाटक एवं तमिलनाडु दोनों राज्यों द्वारा अपनी सहमति व्यक्त की गई है।

मेकेदतु बाँध परियोजना क्या है?

- कर्नाटक राज्य का इरादा कनकपुरा तालुक (Kanakapura taluk) में मेकेदतु (Mekedatu) के निकट कावेरी नदी पर एक जलाशय बनाने का है।
- राज्य द्वारा वर्ष 2003 में शिम्सा (Shimsa) में शिवनासमुद्र जल विद्युत प्रोजेक्ट (Shivanasamudra hydro power project) के निर्माण के संबंध में प्रस्ताव पेश किया गया था।
- इस प्रोजेक्ट का उद्देश्य बंगलुरु शहर के लिये पीने के पानी की आपूर्ति करना तथा एक जल विद्युत स्टेशन के लिये पानी का इस्तेमाल करना था।
- इस परियोजना की अनुमानित लागत 5912 करोड़ रुपए के आस-पास है। यदि यह परियोजना अस्तित्व में आती है तो इससे तकरीबन 4900 हेक्टेयर वन भूमि जलमग्न हो जाएगी।

चमड़ा उतारने की रसायन-रहित विधि, कम होगा प्रदूषण

बैक्टीरिया द्वारा उत्पादित एंजाइमों के प्रयोग से चेन्नई स्थित केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान (Central Leather Research Institute-CLRI) के वैज्ञानिकों को बकरी की त्वचा से उसके बाल निकालने में सफलता मिली है। उल्लेखनीय है कि चमड़ा उद्योग में पशुओं के चमड़े से बाल निकालने के लिये अब तक रासायनिक विधि का प्रयोग किया जाता रहा है, जो कि चमड़ा उद्योग से होने वाली पर्यावरणीय समस्याओं का एक प्रमुख कारण है।

- इस अनुसंधान में एक बैक्टीरिया (बैसिलस क्रॉल्ब एमटीसीसी 5468) को पृथक् किया गया और फिर अध्ययन के लिये उसका इस्तेमाल किया गया। यह बैक्टीरिया एक ऐसा एंजाइम छोड़ता है, जो कि जानवरों की त्वचा के एक विशेष प्रोटीन को निष्क्रिय कर देता है, जिससे उनके चमड़े से आसानी से बालों को अलग किया जा सके।
- इस बैक्टीरिया द्वारा छोड़े गए एंजाइम को पानी में मिलाकर जानवरों के चमड़ियों पर लगाया जाता है और कार्य समाप्त हो जाने के बाद इस जल का निस्तारण किया जाता है तो इसमें प्रदूषकों की मात्रा काफी कम हो जाती है।



- इस एंजाइम को विलेय सार पद्धति से तैयार किया जाता है। यह एंजाइम पानी में घुलनशील है। अतः इसका शुद्धिकरण भी आसानी से किया जा सकता है।

क्यों महत्वपूर्ण है यह शोध ?

- चमड़ा उद्योग से निस्तारित प्रदूषित जल में क्रोमियम तथा पेंटा क्लोरोफिनॉल की मात्रा घातक स्तर तक होती है। यह प्रदूषित जल धीरे-धीरे भूगर्भ जलीय स्रोत के संपर्क में आकर उसे भी प्रदूषित कर देता है और इसका उपयोग करने वाले मानव, पशु, पक्षी तथा पेड़-पौधों में गंभीर रोग जैसे चर्मरोग, कैंसर, अल्सर की संभावना प्रबल कर देता है। इस विधि के प्रयोग से चमड़ा उद्योग से निस्तारित विषाक्त जल का अविषाक्तीकरण किया जा सकता है।

केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान क्या है?

- केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान संस्थान की स्थापना 24 अप्रैल, 1948 को की गई। यह चमड़ा उद्योग में अनुसंधान, विकास, शिक्षा और प्रशिक्षण के लिये एक समर्पित सरकारी संस्थान है।

प्लास्टिक के माध्यम से ऊष्मा के निर्बाध निष्कासन हेतु एक नई तकनीक का आविष्कार

मिशिगन विश्वविद्यालय (University of Michigan) के सामग्री विज्ञान एवं मैकेनिकल इंजीनियरिंग (Materials Science and Mechanical Engineering) के शोधकर्ताओं द्वारा एक ऐसी नई तकनीक का विकास किया गया है, जो प्लास्टिक की आणविक संरचना (Molecular Structure) में परिवर्तन कर उससे ऊष्मा के निर्बाध निष्कासन में सहायता कर सकती है।

नई तकनीक की विशेषता

- इस नई तकनीक के अंतर्गत एक ऐसी प्रक्रिया का उपयोग किया गया है, जो अणुओं की लंबी श्रृंखला से बने प्लास्टिक की प्रकृति को महत्ता देते हुए पदार्थों की संरचना को अभिनियंत्रित करने का काम करती है।
- इसके अंतर्गत प्लास्टिक के अणुओं को विस्तृत करने तथा इन्हें मजबूती प्रदान करने हेतु एक रासायनिक प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है, ताकि प्लास्टिक के माध्यम से ऊष्मा के निष्कासन को एक अधिक स्पष्ट मार्ग प्रदान किया जा सके।
- वस्तुतः ऐसा करने के लिये शोधकर्ताओं द्वारा सर्वप्रथम पॉलीमर अथवा प्लास्टिक के एक नमूने को पानी में डूबोया जाता है, तत्पश्चात् इसका पी.एच. मान बढ़ाने के लिये इसमें कुछ इलेक्ट्रोलाइट्स को मिलाया जाता है, ताकि इसे क्षारीय बनाया जा सके।
- पॉलीमर श्रृंखला में विद्यमान विशिष्ट संधियों को मोनोमर (Monomers) कहा जाता है। ये नकारात्मक चार्ज के धारक होते हैं। यही कारण होता है कि ये एक-दूसरे को पीछे हटाने की प्रवृत्ति रखते हैं। जैसे-जैसे मोनोमर्स अलग-अलग फैलते हैं, ये इस श्रृंखला के सख्त खाँचे को ढीला करने लगते हैं।
- प्लास्टिक की ये खुली अथवा असंबद्ध अणु श्रृंखलाएँ ऊष्मा को इससे बहुत ही सरल रूप में निष्कासित होने में सहायता प्रदान करती हैं।
- इस संबंध में शोधकर्ताओं द्वारा यह भी पाया गया कि इस प्रक्रिया का एक अन्य लाभ और भी है-यह पॉलीमर श्रृंखलाओं को स्थिर करने का काम भी करती है तथा उन्हें एक साथ और अधिक मजबूती से संबद्ध करके पहले की अपेक्षा और अधिक उष्मा के संवाहक (Thermally Conductive) भी बनाती है।



मेची नदी

- यह नदी नेपाल में हिमालय पर्वत से निकलकर भारत और नेपाल के बीच सीमा बनाती हुई बिहार के किशनगंज ज़िले में महानंदा नदी से मिलती है।
- इसकी लम्बाई 80 किलोमीटर है।

इरावदी डॉल्फिन की वापसी

इरावदी डॉल्फिन या ऑरकाले ब्रेविरियोस्ट्रिस (Orcaella brevirostris) एक सुंदर स्तनपायी जलीय जीव है। यह अति संकटापन्न जीव है।

- इसकी दो प्रजातियाँ पाई जाती हैं:- इरावदी डॉल्फिन एवं स्नब-फिन-डॉल्फिन।
- इस प्रजाति का नाम म्यांमार की इरावदी नदी के नाम पर रखा गया है। इरावदी नदी में ये बड़ी संख्या में पाई जाती हैं। यह इनका प्राकृतिक वासस्थल है।
- दुनिया भर में इनकी संख्या 7500 से कम है। सबसे अधिक (6400) बांग्लादेश में है।
- पर्यटन एवं रोज़गार की दृष्टि से महत्वपूर्ण होने के कारण कम्बोडिया में इसे एक पवित्र जीव माना जाता है।
- डॉल्फिन सभी समुद्रों में पाई जाती हैं। भूमध्यसागर में इनकी संख्या सर्वाधिक है।
- विश्व में इनकी चालीस प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से मीठे पानी की डॉल्फिनों की चार प्रजातियाँ पाई जाती हैं।
- भारत में गंगा नदी में यह पाई जाती है। यह गंगा की शुद्धता को प्रकट करती है। ये दृष्टिहीन होती हैं।
- मीठे पानी की डॉल्फिन को (वर्ष 2009 में) भारत का 'राष्ट्रीय जलीय जीव' घोषित किया गया है।
- उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल में स्थानीय भाषा में इन्हें 'सुसु' या 'सुस' कहा जाता है।

'काई' की सस्ते प्रदूषण सूचक के रूप में उपयोगिता

जापानी वैज्ञानिकों के अनुसार, दुनिया भर के शहरों में चट्टानों एवं पेड़ों पर पाए जाने वाली नाजुक काई अथवा शैवाल (mosses) का उपयोग वायुमंडलीय परिवर्तन के प्रभाव को मापने के लिये किया जा सकता है। संभवतः यह शहरी प्रदूषण की निगरानी (monitor urban pollution) के लिये एक बेहद कम लागत वाला तरीका साबित हो सकता है।

प्रमुख बिंदु

- शोधकर्ताओं के अनुसार, जैव इंडिकेटर (bioindicator) प्रदूषण या सूखे जैसी स्थितियों में अपने आकार या घनत्व में परिवर्तन करके अथवा पूर्ण रूप से उस क्षेत्र से गायब होकर, वैज्ञानिकों को वायुमंडलीय परिवर्तनों की गणना करने के संबंध में सहायता प्रदान करते हैं।
- वायुमंडलीय स्थितियों के विषय में जानकारी प्राप्त करने के संदर्भ में यह विधि एक बहुत ही प्रभावी एवं कम खर्च वाली विधि है।

नाइट्रोजन प्रदूषण का प्रभाव

- लैंडस्केप एंड अर्बन प्लानिंग' (Landscape and Urban Planning) नामक जर्नल में प्रकाशित एक शोधपत्र में इस बात को उल्लेखित किया गया है कि किस प्रकार काई अथवा मोस नाइट्रोजन प्रदूषण के प्रभाव, वायु की गुणवत्ता तथा सूखे के प्रभाव का अध्ययन करने में सहायक साबित होते हैं।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56
		ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com
		फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias

Copyright – Drishti The Vision Foundation

- उक्त अध्ययन में स्पष्ट किया गया है कि सूखे की स्थिति अधिकतर उन्हीं क्षेत्रों में उत्पन्न होती है, जो उच्च स्तर के नाइट्रोजन प्रदूषण से प्रभावित होते हैं।
- किसी क्षेत्र विशेष में उच्च स्तर पर नाइट्रोजन प्रदूषण की स्थिति बनने से सबसे अधिक असर उस क्षेत्र में निवास करने वाले लोगों के स्वास्थ्य और जैव विविधता पर होता है, जो कि पर्यावरण की दृष्टि से अत्यंत हानिकारक है।

प्रदूषण की जाँच हेतु काई का प्रयोग

- यदि किसी क्षेत्र में वायु प्रदूषण की स्थिति बहुत गंभीर है, तो काई के प्रयोग द्वारा उस क्षेत्र के वातावरण की शुद्धता का कई प्रकार से मूल्यांकन किया जा सकता है।
- मोस अथवा काई तकरीबन सभी शहरों में पाया जाने वाला एक आम पौधा है। इसका सीधा सा अर्थ यह है कि पर्यावरण सूचक के रूप में इस पद्धति का उपयोग कई देशों में किया जा सकता है।
- आर्द्र जलवायु वाले ऐसे शहरों में जहाँ काई पैदा होती है, काई/शैवाल (**mosses**), हॉर्नवार्ट्स (**hornworts**) तथा लिवरवार्ट्स (**liverworts**) का जैव-सूचक (**bioindicators**) के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
- ये जैव-सूचक आमतौर पर अपने तत्काल वातावरण से पानी और पोषक तत्वों को अवशोषित करने की प्रवृत्ति रखते हैं, जिसके माध्यम से ये पारिस्थितिकी तंत्र में होने वाले परिवर्तनों को आसानी से प्रतिबिंबित कर पाते हैं।

काई अथवा मोस क्या है?

- मोस अथवा काई छोटे-छोटे फूल वाले पौधे होते हैं, जो आमतौर पर घने हरे रंग के झुंड या मैट के रूप में नम या छायादार स्थानों में उत्पन्न होते हैं।
- एकल पौधे के रूप में मोस आमतौर पर साधारण पत्तियों के रूप में उपस्थित होते हैं केवल एक मोटी कोशिका के जितने होते हैं तथा एक स्टेम से जुड़े होते हैं, जो कि शाखाओं के रूप में भी हो सकते हैं और नहीं भी।
- इनके पानी और पोषक तत्वों के संचालन में बहुत ही सीमित भूमिका होती है। साथ ही इनमें बीज भी नहीं होते हैं।
- हालाँकि, मोस की कुछ प्रजातियों में ऊतकों (**tissues**) का भी संचालन होता है, ये आमतौर पर बहुत कम विकसित होते हैं तथा संवहनी पौधों (**vascular plants**) में पाए जाने वाले समान ऊतक संरचनात्मक रूप से काफी अलग भी होते हैं।

हिमनदों के अध्ययन के लिये नारव्हेल्स की सहायता

- यह व्हेल मछली जैसा एक प्रकार का स्तनधारी समुद्री जीव है, जो ग्रीनलैंड और आर्कटिक क्षेत्रों में पाया जाता है। इसकी गँडे जैसा एक सींग होता है, जिसकी लंबाई नौ फुट होती है।
- इन्हें यदि महासागरीय वैज्ञानिक कहा जाए तो गलत नहीं होगा। ये काफी गहराई तक जा सकते हैं। ये एकमात्र ऐसे स्तनधारी हैं, जिन्हें हिमनदों के पिघलने से लाभ होता है।

जीवों की उपयोगिता

- समुद्री जीवों से हम कई जानकारियाँ प्राप्त करते हैं। जैसे- अंटार्कटिका के समुद्र तल का नक्शा तैयार करने के लिये सील (एक समुद्री जीव) का इस्तेमाल किया गया है। प्रशांत महासागर क्षेत्र में इसी तरह के कार्य के लिये शार्क का इस्तेमाल किया गया है।
- जर्मनी के मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ने आईकैरस (**Icarus**) नामक एक छोटा-सा सेंसर विकसित किया है, जो मौसम और प्राकृतिक आपदाओं की भविष्यवाणी करने के लिये पक्षियों से लेकर मधुमक्खियों तक सबका इस्तेमाल करता है।



काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान

भारतीय गैंडा

- वैज्ञानिक नाम : राइनोसीरस यूनिर्कोर्न (**Rhinoceros Unicorn**)।
- भारतीय गैंडे पहले पूरे भारतीय उप-महाद्वीप में पाए जाते थे, लेकिन वर्तमान में ये भारत और नेपाल तक ही सीमित हो गए हैं।
- भारत में ये काजीरंगा, ओरंग, पोबितरा, जल्दापाड़ा एवं दुधवा में पाए जाते हैं।

विशेषताएँ

- इनकी नज़र कमज़ोर होती है परंतु सूँघने एवं सुनने की क्षमता अधिक होती है।
- ये तैर भी सकते हैं।
- इनके सींगों से औषधि बनाई जाती है।
- दुनिया में गैंडे की पाँच प्रजातियाँ पाई जाती हैं। इनमें से दो प्रजातियाँ अफ्रीका में तथा तीन दक्षिण एशिया में पाई जाती हैं।
- काले और सफेद रंग के गैंडे अफ्रीका के मूल निवासी हैं, जबकि भारतीय गैंडा, सुमात्राई गैंडा और जावा का गैंडा एशिया में पाई जाने वाली प्रजातियाँ हैं।

वर्तमान स्थिति

- सीआईटीईएस (**The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora-CITES**) के अनुसार, सुमात्राई गैंडे, जावा के गैंडे एवं अफ्रीकी काले गैंडे 'गंभीर रूप से लुप्तप्राय' जीव हैं, जबकि भारतीय गैंडे को 'लुप्तप्राय' के रूप में सूचीबद्ध किया गया है।
- अवैध शिकार और आवास की कमी के कारण आज लुप्त होने के कगार पर हैं।
- अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ द्वारा इसे लाल डाटा सूची में 'सुभेद्य' (**vulnerable**) श्रेणी में रखा गया है।

अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ

- अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिये समर्पित एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।
- यह एक लाल डाटा सूची प्रकाशित करता है, जिसमें विश्व की संकटग्रस्त प्रजातियों को दर्शाया जाता है।

'सुभेद्य'

- अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ द्वारा ऐसे जीवों को 'सुभेद्य' प्रजाति के तौर पर चिन्हित किया गया है, जिनका अस्तित्व भविष्य में खतरे में पड़ सकता है।
- किसी प्रजाति की 'सुभेद्य' या असुरक्षित स्थिति मुख्यतः उनके आवासीय स्थानों पर प्रतिकूल परिस्थितियों, शिकार, पर्यावरणीय प्रदूषण, बीमारी या अन्य कारणों से हो सकती है।
- ऐसे जीवों की सुरक्षा के उपाय यदि नहीं किये गए तो वे विलुप्ति के कगार पर भी पहुँच सकते हैं।



महासागरीय पूर्वानुमान प्रणाली

पापुआ न्यू गिनी (Papua New Guinea) के पोर्ट मोरेस्बी (Port Moresby) में आयोजित रिम्स (Regional Integrated Multi-Hazard Early Warning System for Asia and Africa - RIMES) की तीसरी मंत्रिस्तरीय बैठक में पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (Ministry of Earth Sciences) के भारतीय राष्ट्रीय महासागरीय सूचना सेवा केंद्र (Indian National Centre for Ocean Information Services INCOIS) द्वारा कोमोरोस (Comoros), मेडागास्कर (Madagascar) और मोजाम्बिक (Mozambique) के लिये एक महासागरीय पूर्वानुमान प्रणाली (Ocean Forecasting System) का उद्घाटन किया गया।

मुख्य बिंदु

- यह कोमोरोस, मेडागास्कर और मोजाम्बिक के क्षेत्रों में आने वाली उच्च लहरों, धाराओं, हवाओं, ज्वार, उप-सतही महासागरीय स्थितियों, मछुआरों, तटीय जनसंख्या, पर्यटन क्षेत्रों, तटीय रक्षा अधिकारियों, समुद्री पुलिस, बंदरगाहों, अनुसंधान संस्थानों और अपतटीय उद्योगों के संबंध में महासागरीय भविष्यवाणी तथा पूर्व चेतावनी सूचनाएँ प्रदान करेगा।
- ये सभी सागरीय सेवाएँ समुद्र की सुरक्षा हेतु व्यवस्थित की गई हैं।
- यह प्रणाली तेल के रिसाव के संबंध में सलाहकार सेवाएँ, उच्च लहर चेतावनी, बंदरगाह चेतावनी, सुनामी और तूफान की चेतावनी के अलावा जहाज मार्गों हेतु मौसम पूर्वानुमान एवं खोज तथा बचाव कार्यों में सहायता की पेशकश भी करेगी।
- ध्यातव्य है कि INCOIS पहले से ही मालदीव, श्रीलंका और सेशेल्स को इस प्रकार की परिचालन सेवाएँ प्रदान कर रहा है।
- हिंद महासागरीय देशों के लिये विकसित महासागरीय पूर्वानुमान प्रणाली (Ocean Forecast System) और इस क्षेत्र के वास्तविक समय के आँकड़े भारतीय तट के लिये महासागरीय पूर्वानुमान तथा पूर्व चेतावनी प्रणाली को सुधारने में सहायता प्रदान करते हैं।

रिम्स के बारे में

- अफ्रीका और एशिया के लिये क्षेत्रीय समेकित बहु-खतरा प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली (Regional Integrated Multi-Hazard Early Warning System for Africa and Asia - RIMES) एक अंतर्राष्ट्रीय (international) एवं अंतर-सरकारी (intergovernmental) संस्था है, जो एक पूर्व-चेतावनी सूचना के निर्माण और अनुपालन के संबंध में कार्य करती है।
- इसके स्वामित्व और प्रबंधन का अधिकार इस क्षेत्र के सदस्य राज्यों के पास है।
- यह क्षेत्रीय स्तर पर पूर्व-चेतावनी सेवाएँ प्रदान करने का काम करता है।
- स्पष्ट रूप से यह तंत्र पूर्व-चेतावनी प्रणाली के माध्यम से इस क्षेत्र के सभी सदस्य राज्यों को सुनामी और जल-मौसम संबंधी खतरों (hydro-meteorological hazards) से निपटने में भी सक्षम बनाता है।

अपशिष्ट प्रबंधन में एक नई उपलब्धि

तिरुवंतपुरम स्थित सी.एस.आई.आर के अंतःवैषयिक विज्ञान और प्रौद्योगिकी के लिये राष्ट्रीय संस्थान (CSIR-NIIST) ने कृषि अपशिष्ट को संपदा में परिवर्तित करने में सफलता प्राप्त कर ली है।

प्रमुख बिंदु

- वैज्ञानिकों ने रासायनिक और जैविक तकनीकों का उपयोग कर कपास के डंठलों (cotton-stalks) को हटाकर एथेनॉल का उत्पादन किया है।
- डंठलों के जटिल कार्बनिक बहुलकों को तोड़ने के लिये इन डंठलों पर पहले अम्ल, क्षार और विभिन्न एंजाइमों का प्रयोग किया गया।
- अम्ल ने हेमीसेल्यूलोस (hemicelluloses) और क्षार ने लिग्निन (lignin) को हटाने में सहायता की।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias



- हेमीसेल्यूलोस कोशिका भित्ति का एक बहुलक (polymer) था, जबकि लिग्निन कोशिका भित्ति में उपस्थित एक बाइंडिंग मैट्रिक्स (binding matrix) था, जोकि जटिल फेलोनिक्स (complex phenolics) का बना हुआ था।
- इस उपचार के पश्चात् सेल्यूलोस की प्राप्ति हुई। यह एक बड़ा अवयव है। यह ग्लूकोस और एंजाइमों की क्रिया से बना होता है।
- इसके पश्चात् सेल्यूलोस को ग्लूकोज में परिवर्तित करने के लिये इसके एंजाइमों से क्रिया कराई गई।
- विदित हो कि कृषि अपशिष्टों को एथेनॉल में परिवर्तित करने से खाद्य बनाम ईंधन प्रतिस्पर्धा में कमी आएगी।

किण्वन

- ग्लूकोज को एथेनॉल में बदलने के लिये नए खमीर (novel yeast) का उपयोग कर डंठलों का किण्वन कराया गया।
- खमीर में ग्लूकोज रूपांतरण की क्षमता 76% थी और खमीर द्वारा मात्र 24 घंटे में ही पूरे ग्लूकोज का उपयोग कर उसे एल्कोहॉल में परिवर्तित कर दिया गया।
- कपास के डंठलों के लिये प्रयोग किये गए किसी अन्य प्रयोग की तुलना में यह प्रयोग कहीं अधिक बेहतर था।
- इसके पश्चात् आणविक चलनी (molecular sieves) का उपयोग कर अंतिम रूप से प्राप्त एल्कोहॉल का आसवन (distillation) और निर्जलीकरण (dehydration) कराया गया, जिसके परिणामस्वरूप ईंधन ग्रेड जैव इथेनॉल (fuel grade bioethanol, शुद्धता 99% से अधिक) बनाया जा सकता था। ध्यातव्य है कि इस मौजूदा तकनीक का उपयोग भट्टियों (distilleries) में किया जाता है।

जैव इथेनॉल

- परंपरागत ईंधनों की तुलना में जैव-ईंधनों के कई लाभ हैं क्योंकि इन्हें नवीकरणीय संसाधनों से प्राप्त किया जाता है।
- 10% एथेनॉल को पेट्रोल के साथ मिश्रित करना अनिवार्य है। वर्तमान में उपयोग किया जाने वाला जैव एथेनॉल गन्ने के शरिर (sugar cane molasses) के किण्वन से बनाया जाता है जोकि गन्ने के उत्पादन का उपोत्पाद है तथा इसका खाद्य महत्त्व भी है।
- इस पहली पीढ़ी के अधिकांश एथेनॉल का उपयोग उपभोक्ता अनुप्रयोगों (मुख्यतः शराब बनाने) में किया जाता है।



वैज्ञानिक घटनाक्रम

इसरो-नासा सहयोग से बनेगा NISAR

भारत का अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान इसरो और अमेरिका की अंतरिक्ष एजेंसी नासा संयुक्त रूप से नासा-इसरो सिंथेटिक अपर्चर रडार (NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar-NISAR) मिशन पर काम कर रहे हैं।

प्रमुख बिंदु

- इस रडार को बनाने का मिशन 2021 तक पूरा हो जाने की संभावना है। इस डबल फ्रीक्वेंसी रडार को दो हिस्सों में तैयार किया जा रहा है। संयुक्त रूप से बनाए जा रहे NISAR में 21 सेंटीमीटर एल-बैंड एसएआर का विकास नासा कर रहा है तथा इसरो 13 सेंटीमीटर एस-बैंड एसएआर के विकास में लगा है।
- डाटा के लिये उच्च गुणवत्ता के संचार का उपतंत्र, जीपीएस रिसेवर्स, सॉलिड स्टेट रिकॉर्डर, पेलोड डाटा उपतंत्र नासा उपलब्ध कराएगा। ये दोनों एसएआर इसरो के अंतरिक्ष यान में लगाए जाएंगे, जिसे भारत के जीएसएलवी प्रक्षेपण वाहन से प्रक्षेपित करने की योजना है।
- 2021 में इस उपग्रह के संभावित प्रक्षेपण के बाद 'एक्शन प्लान' में निम्नलिखित शामिल हैं:
 1. उपकरणों की जाँच और डेटा उत्पादों का प्रमाणन
 2. विज्ञान अधिग्रहण योजना का विकास
 3. डाटा प्रोसेसिंग प्रक्रियाओं और अनुप्रयोगों का विकास
 4. अनुसंधान संस्थानों और शिक्षा के क्षेत्र में आउटरीच गतिविधियों का संचालन
- पृथ्वी पर होने वाली प्राकृतिक घटनाओं जैसे पारिस्थितिकी तंत्र में फेरबदल, हिम क्षेत्र की घटना, भूकंप, सुनामी, चक्रवात, ज्वालामुखी और भूस्खलन के संबंध में बेहतर जानकारीयाँ जुटाई जा सकेंगी।
- सिंथेटिक अपर्चर रडार (SAR) इसके जरिये उपग्रह से पृथ्वी पर रेडियो तरंगें भेजी जाती हैं, फिर उनकी प्रतिध्वनि (Eco) को दोबारा उपग्रह में पकड़ा जाता है। इससे पृथ्वी के भू-दृश्य की दो और त्रि-आयामी तस्वीरें प्राप्त होती हैं। इनसे पृथ्वी की संरचना, पर्यावरण और मौसम के बारे में पता चलता है।

क्या है रूबिडियम घड़ी?

भारत की आईआरएनएसएस प्रणाली के प्रत्येक उपग्रह में 3-3 रूबिडियम परमाणु घड़ियाँ लगी हैं, जिनमें से आईआरएनएसएस-1ए उपग्रह पर लगी तीनों घड़ियों के हार्डवेयर में समस्या आ रही है। ये घड़ियाँ किसी स्थान का सटीक पता बताने का काम करती हैं तथा स्थान और उपग्रहों के बीच रेडियो संकेतों की यात्रा के समय की गणना कर ज़मीन पर स्थान की दूरी बताती हैं।

भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम की हालिया उपलब्धियाँ

पिछले तीन वर्षों में अंतरिक्ष अनुसंधान में भारतीय अभियान लगातार आगे बढ़ रहा है।



Current Affairs

641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9

दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56

ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com

फेसबुक: [facebook.com/drishtithevisionfoundation](https://www.facebook.com/drishtithevisionfoundation) ट्विटर: twitter.com/drishtiias

Copyright – Drishti The Vision Foundation



जीसैट-17: भारत के नवीनतम संचार उपग्रह जीसैट-17 को 28 जून को फ्रेंच गुयाना से एरियन-5 रॉकेट के जरिये अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किया गया। इससे का 17 कार्यशील दूरसंचार उपग्रहों का बेड़ा और मजबूत होगा। इससे मौसम संबंधी और उपग्रह आधारित खोज व बचाव सेवाओं में मदद मिलेगी, जो अब तक भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह प्रणाली (INSAT) के जरिये संचालित की जाती थी।

पीएसएलवी: दुनिया में कम लागत पर अंतरिक्ष संबंधी सेवा प्रदाता एजेंसी के रूप में स्वयं को स्थापित कर इसरो ने 23 जून, 2017 को पीएसएलवी (ध्रुवीय अंतरिक्ष प्रक्षेपण यान) सी-38 का प्रक्षेपण किया। इसके जरिये 712 किग्रा. वजन के कार्टोसेट-2 के साथ छोटे-छोटे 30 अन्य उपग्रह भी अंतरिक्ष में भेजे गए, जिनमें से कई यूरोपीय देशों के थे।

- पीएसएलवी का यह एक के बाद दूसरी लगातार सफलता प्राप्त करने वाला 39वाँ मिशन था। इससे पहले इसी वर्ष फरवरी में भारत ने पीएसएलवी सी-37 के जरिये एक ही अभियान के अंतर्गत एक साथ 104 उपग्रह प्रक्षेपित कर अंतरिक्ष अनुसंधान के इतिहास में नया अध्याय लिखा। इनमें कार्टोसेट श्रृंखला का उपग्रह भी शामिल था।
- यह रॉकेट छह अलग-अलग देशों के पेलोड लेकर गया था। इस उल्लेखनीय उपलब्धि ने भारत को दुनिया में छोटे उपग्रहों के प्रक्षेपण की सुविधा प्रदान करने वाले देश के रूप में स्थापित कर दिया।

जीएसएलवी एमके- III डी1: भारत ने इस साल 5 जून को अपने सबसे शक्तिशाली, स्वदेश निर्मित और अब तक के सबसे भारी संचार उपग्रह जीसैट-19 को जीएसएलवी एमके- III डी1 के जरिये प्रक्षेपित कर अंतरिक्ष तकनीक के क्षेत्र में दुनिया के गिने-चुने अग्रणी देशों की जमात में अपनी जगह बनाई।

- 3,136 किग्रा. वजन के इस उपग्रह ने चार टन तक के उपग्रहों को प्रक्षेपित करने की इसरो की क्षमता को साबित कर दिया।

दक्षिण एशिया उपग्रह: इससे पहले 5 मई को भारत ने दक्षिण एशिया उपग्रह प्रक्षेपित किया था, जो हमारे अपने छह पड़ोसी देशों—अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, मालदीव, नेपाल और श्रीलंका के बीच संचार को बढ़ावा देने और आपात संपर्क मजबूत करने में सहायता करेगा।

- यह उपग्रह इसरो द्वारा निर्मित और पूरी तरह भारत द्वारा वित्त पोषित है और 2,230 किग्रा. वजनी जीसैट-9 उपग्रह को जीएसएलवी-एफ9 रॉकेट से छोड़ा गया था।

लैंडिंग क्राफ्ट यूटिलिटी एमके-4 के दूसरे जहाज का शुभारंभ

भारतीय नौसेना में दूसरी 'लैंडिंग क्राफ्ट यूटिलिटी (एल.सी.यू.) एम.के.-4 के (Landing Craft Utility (LCU) Mk-IV) श्रेणी के जहाज आई.एन. एल.एस.यू. एल.52 (IN LCU L52) को शामिल किया गया है।

- इस जहाज को गार्डेन रीच शिप बिल्डर्स एंड इंजीनियर्स, कोलकाता (**Garden Reach Shipbuilders and Engineers, Kolkata**) द्वारा स्वदेशी डिजाइन (**indigenously designed**) के अनुरूप निर्मित किया गया है।
- लैंडिंग क्राफ्ट यूटिलिटी एम.के. - 4 जहाज एल.सी.यू. एम.के. - 4 जहाज एक ऐसा जहाज है, जो मुख्य लड़ाकू टैंकों (**Battle Tanks**), बख्तरबंद वाहनों (**Armoured Vehicles**), सैनिकों एवं उपकरणों को जहाज से किनारे तक (**equipment from ship to shore**) लाने में प्राथमिक भूमिका का निर्वाह करता है। इन जहाजों को अंडमान एवं निकोबार कमान के अंतर्गत शामिल किया जाएगा।
- यह जहाज मुख्य युद्धक टैंक अर्जुन, टी72 एवं अन्य वाहनों जैसे विभिन्न प्रकार के युद्ध उपकरणों के परिवहन में सक्षम हैं। यह जहाज अत्याधुनिक उपकरणों और एकीकृत ब्रिज सिस्टम (**Integrated Bridge System - IBS**) एवं समेकित प्लेटफॉर्म मैनेजमेंट सिस्टम (**Integrated Platform Management System - IPMS**) जैसी उन्नत प्रणाली से सुसज्जित है।
- इसी श्रेणी के बाकी 6 जहाजों का निर्माण कार्य अपने अंतिम चरण में है। इन 6 जहाजों को नौसेना में शामिल किये जाने से जहाँ एक और नौसेना की ताकत में वृद्धि होगी वहीं दूसरी ओर देश की समुद्री सुरक्षा (**Maritime security**) संबंधी जरूरतों को पूरा करने में भी पर्याप्त सहायता प्राप्त होगी।



हल्दी से बच्चों में कैंसर का उपचार

भारतीय व्यंजनों में व्यापक रूप से उपयोग की जाने वाली हल्दी में कैंसर प्रतिरोधक गुण पाए जाते हैं। अमेरिका में वैज्ञानिकों ने करक्यूमिन (Curcumin) के एक और उपयोग का पता लगाया है। करक्यूमिन हल्दी में पाए जाने वाला एक जैवसक्रिय घटक है, जिसका उपयोग बच्चों में कैंसर के उपचार के लिये किया जा सकता है।

- नेमोर्स चिल्ड्रन्स हॉस्पिटल और यूनिवर्सिटी ऑफ सेंट्रल फ्लोरिडा के शोधकर्ताओं ने पता लगाया है कि करक्यूमिन के सूक्ष्म कण न्यूरोब्लास्टोमा ट्यूमर कोशिकाओं को नष्ट कर सकता है।
- आमतौर पर यह बीमारी पाँच वर्ष या उससे कम आयु के बच्चों में होती है। करक्यूमिन में कैंसर से लड़ने की पर्याप्त क्षमता है, लेकिन इसकी कम विलेयता और कमजोर स्थिरता ने चिकित्सकीय अनुप्रयोगों में इसके उपयोग को सीमित कर रखा है।
- हल्दी में एक खास रसायन पाया जाता है, जिसे करक्यूमिन कहते हैं। यह कैंसर की कोशिकाओं को नष्ट करने में सक्षम है।

नया डी.एन.ए. विधेयक

तकरीबन दो वर्ष पहले डी.एन.ए. तकनीक को प्रभावशाली बनाने तथा विनियमित करने हेतु प्रस्तुत किये गए डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग विधेयक (DNA Fingerprinting Bill) को अंतिम रूप प्रदान किया जा रहा है। भारतीय विधि आयोग द्वारा इस विधेयक का प्रारूप प्रस्तुत किया गया, जिसे कुछ परिवर्तनों के पश्चात् अब डी.एन.ए. आधारित तकनीक (उपयोग एवं विनियमन) विधेयक (DNA Based Technology (Use and Regulation) Bill) के रूप में जाना जाएगा।

- इस प्रस्तावित विधेयक के अंतर्गत डी.एन.ए. परीक्षण से संबंधित मानकों एवं विनियमों की स्थापना के साथ-साथ डी.एन.ए. परीक्षण से प्राप्त साक्ष्यों को संगृहीत एवं सुरक्षित रखने तथा इससे संबद्ध प्रयोगशालाओं में होने वाली सभी कार्यवाहियों का निरीक्षण करने संबंधी कार्यों को शामिल किया गया है।

विधेयक में निहित बातें

- इस विधेयक के अंतर्गत दो नए संस्थान स्थापित करने की पेशकश करने की संभावना है – पहला, डी.एन.ए. प्रोफाइलिंग बोर्ड (DNA Profiling Board) तथा दूसरा, डी.एन.ए. डेटा बैंक (DNA Data Bank)।
- इस विधेयक के अंतर्गत गठित किये जाने वाले 11 सदस्यीय बोर्ड के द्वारा संभवतः विनियमन संबंधी कार्य किया जाएगा। यह केंद्र एवं राज्य सरकारों के लिये डी.एन.ए. प्रयोगशालाओं से संबंधित विषयों में सलाहकारी भूमिका का निर्वाह करेगा।
- इसके अतिरिक्त यह इस बात का भी ख्याल रखेगा कि डी.एन.ए. परीक्षणों के द्वारा किसी व्यक्ति के नैतिक एवं मानवीय अधिकारों के साथ-साथ व्यक्ति की निजता का उल्लंघन न होने पाए। इसके अतिरिक्त विधेयक के अंतर्गत एक राष्ट्रीय डी.एन.ए. डेटा बैंक की स्थापना की बात भी निहित की गई है।
- राष्ट्रीय बैंक के साथ-साथ प्रत्येक राज्य में आवश्यकतानुसार क्षेत्रीय डेटा बैंक भी स्थापित किये जाएंगे। ध्यातव्य है कि वर्ष 2015 में प्रस्तावित विधेयक के अंतर्गत हैदराबाद में एक राष्ट्रीय डेटा बैंक स्थापित करने की बात की गई थी। इसका कारण यह था कि हैदराबाद में प्रमुख डी.एन.ए. प्रयोगशाला (Centre for DNA Fingerprinting and Diagnostics, the premier DNA laboratory) अवस्थित है।
- ध्यातव्य है कि सभी क्षेत्रीय बैंकों को उनसे संबद्ध सूचनाओं को राष्ट्रीय डेटा बैंक के साथ साझा करना होगा। डी.एन.ए. प्रोफाइलिंग बोर्ड से मान्यता प्राप्त कुछ प्रयोगशालाओं को ही डी.एन.ए. परीक्षण एवं विश्लेषण करने की अनुमति प्राप्त होगी।
- ये कुछ ऐसे क्षेत्र होंगे, जहाँ किसी अपराध के स्थल से डी.एन.ए. साक्ष्यों को लाकर सुरक्षित रखा जाएगा तथा आवश्यकतानुसार विश्लेषण के लिये भेजा जाएगा।
- तत्पश्चात् विश्लेषण से प्राप्त डेटा को नज़दीक के क्षेत्रीय डी.एन.ए. डेटा बैंक को भेज दिया जाएगा। क्षेत्रीय डेटा बैंक को इस डेटा की एक प्रति को अपने पास सुरक्षित रखके उस डेटा को राष्ट्रीय बैंक के पास भेजना होगा।



- डी.एन.ए. डेटा बैंकों को निम्नलिखित पाँच प्रतियों - अपराध स्थल से एकत्रित किये गए डी.एन.ए. साक्ष्यों, संदिग्ध अथवा कथित मामलों, अपराधियों एवं गुमशुदा लोगों तथा अज्ञात मृत शरीरों के संदर्भ में इस डेटा को संगृहीत करना होगा।

इलेक्ट्रॉनिक चिप निर्माताओं को आकर्षित करने के लिये अर्द्धचालक नीति में संशोधन

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने देश में अर्द्धचालक वेफर (wafer) निर्माण इकाई की स्थापना के लिये फरवरी 2014 में दो प्रस्तावों को मंजूरी दी थी। आईबीएम और इज़राइल के टॉवर अर्द्धचालक सहित जयप्रकाश एसोसिएट्स की अगुवाई वाली सह-व्यवस्था (कंसोर्टियम) पिछले साल मार्च में बाहर हो गए थे, लेकिन एचएसएमसी टेक्नोलॉजी की अगुवाई वाली कंसोर्टियम के लिये चीजें आगे नहीं बढ़ रही हैं।

- ये दोनों परियोजनाएँ 63,000 करोड़ से ज्यादा की हैं।
- अर्द्धचालक ऐसे पदार्थ होते हैं, जिनकी विद्युत प्रतिरोधकता चालकों से अधिक परंतु कुचालकों से कम होती है। इनका प्रतिरोध ताप बढ़ने पर कम होता है। सिलिकॉन और जर्मेनियम अर्द्धचालक के प्रमुख उदाहरण हैं।

अर्द्धचालक उद्योग इतना महत्वपूर्ण क्यों है?

- मोबाइल फोन सहित सभी इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों की लागत का लगभग 30% भाग अर्द्धचालक पर खर्च होता है। भारत में इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिज़ाइन और मैनुफैक्चरिंग को बढ़ावा देने के लिये एक अर्द्धचालक वेफर निर्माण यूनिट की स्थापना एक महत्वपूर्ण स्तंभ है।

आईआरएनएसएस -1ए क्या है?

यह भारतीय क्षेत्रीय उपग्रह प्रणाली का पहला उपग्रह है। इस प्रणाली में सात उपग्रह हैं। यह भारत और भारत के बाहर लगभग 1500 किलोमीटर तक के दायरे में किसी की अवस्थिति की जानकारी देने के लिये बनाया गया है।

NAVIC क्या है?

- 'नाविक' 1,420 करोड़ रुपये की लागत से सात उपग्रहों से मिलकर बना भारत की अपनी जीपीएस-जैसी प्रणाली है, जिसे व्यक्तियों या वस्तुओं के स्थान और समय के बारे में सटीक जानकारी देने के लिये बनाया गया है।
- यह अमेरिकी ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम या रूस के ग्लोनास (GLONASS) जैसी है।
- महत्व: भूमि, समुद्र या वायु परिवहन के अलावा नागरिक और सैन्य विमानन, रक्षा आवश्यकताओं, एटीएम मशीनों और व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं के लिये किसी की भी अवस्थिति का विवरण महत्वपूर्ण होता है।

भारतीय वैज्ञानिकों की एक और महत्वपूर्ण नई खोज

भारतीय वैज्ञानिकों द्वारा पीने के पानी को शुद्ध करने हेतु तांबे की छड़ों का इस्तेमाल करते हुए एक वाटर फिल्टर झिल्ली (water-filter membrane) का विकास किया है। भारतीय वैज्ञानिकों की यह खोज 'Nanoscale' नामक जर्नल में प्रकाशित हुई है।

खोज से संबंधित महत्वपूर्ण बिंदु

- वैज्ञानिकों द्वारा पीने के पानी से जीवाणुओं को नष्ट करने तथा बायोफौलिंग (कवक एवं अन्य शैवालों से फैलने वाले दूषण) को नियंत्रित करने हेतु पोलिविनीलीडेंस फ्लोराइड वाटर फिल्टर झिल्ली [Polyvinylidene fluoride (PVDF) water-filter] का प्रयोग किया गया है।



Current Affairs

641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9

दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56

ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com

फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias

Copyright – Drishti The Vision Foundation

- हालाँकि, इसमें कोई संदेह नहीं है कि तांबा एक उत्कृष्ट जीवाणुरोधी एजेंट होता है, तथापि डब्ल्यू.एच.ओ. के मानकों के अनुसार, पानी में तांबे की मात्रा 1.3 पी.पी.एम. से अधिक होने की स्थिति में यह विषाक्त भी हो सकता है।
- इस बात को ध्यान में रखते हुए भारतीय वैज्ञानिकों द्वारा जैव-संगत पॉलिमर [**biocompatible polymer (polyphosphoester or PPE)**] लेपित तांबा ऑक्साइड का इस्तेमाल किया गया है ताकि पानी में तांबे के आयनों को नियंत्रित किया जा सके।
- पॉलिमर के साथ लेपित तांबा ऑक्साइड की झरझरी जेलनुमा संरचना (**porous gel-like structure**) को झिल्ली पर परत चढ़ाने के लिये इस्तेमाल किया गया। ध्यातव्य है कि तांबे पर परत चढ़ाने के लिये पॉलिमर का इस्तेमाल तांबे को दूषण-विरोधी तत्त्व के रूप में प्रस्तुत करता है।
- विदित हो कि पानी में 1.6 पी.पी.एम. तांबा आयन की उपस्थिति पानी को विषैला बना देती है।

चांदी के स्थान पर तांबे का उपयोग

- इस अध्ययन की सबसे विशेष बात यह है कि इसमें जल के शुद्धिकरण हेतु चांदी की बजाय तांबा ऑक्साइड का उपयोग किया गया है। इसका कारण यह है कि चांदी की तुलना में तांबा अधिक सस्ता होता है।
- लेकिन इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि तांबा ऑक्साइड में चांदी के विपरीत विभिन्न प्रकार के कार्यात्मक समूहों और पॉलिमर का इस्तेमाल करने के लिये पर्याप्त अवसर उपस्थित होते हैं, जो इसकी उपयोगिता में उल्लेखनीय रूप से इजाफा करते हैं।

स्पाइडर सिल्क की उपयोगिता

क्या है स्पाइडर सिल्क ?

- मकड़ियाँ तरह-तरह के रेशमी तंतुओं के उत्पादन में दक्ष होती हैं। इन रेशमी तंतुओं का उपयोग ये मकड़ियाँ केवल शिकार फँसाने के लिये ही नहीं करतीं बल्कि अपने बिलों के द्वार को ढकने तथा इनकी भीतरी दीवारों पर नरम स्तर के निर्माण के लिये भी करती हैं।
- मकड़ियाँ हमारे पर्यावरण में कीट-पतंगों की संख्या को नियंत्रित रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं, साथ ही इनके द्वारा उत्पादित बारीक रेशमी तंतुओं का उपयोग ऑप्टिकल उपकरणों के क्रॉस हेयर्स के निर्माण में भी किया जाता है।

स्पाइडर सिल्क की व्यापक उपयोगिता क्यों ?

- मकड़ियों के कटाई उपांगों से तरल रेशम निकलता है, जिसके प्रोटीन्स के अणु इस प्रकार व्यवस्थित हो जाते हैं कि तरल रेशम ठोस रेशमी तंतु में परिवर्तित हो जाता है।
- समान मोटाई वाले स्टील के तंतु की तुलना में यह लगभग पाँच गुना अधिक मजबूत होता है तथा लचीला इतना कि तनाव बढ़ने पर इसकी लंबाई 30 से 40 प्रतिशत तक बढ़ सकती है, फिर भी यह नहीं टूटता। ये तंतु जल-प्रतिरोधी भी होते हैं एवं -40 डिग्री के कम तापमान पर भी नहीं टूटते हैं।
- इस तंतु में स्फटिकीय (**crystalline**) तथा लचीलेपन (**elasticity**) का गुण एक साथ होता है। ये दोनों गुण इसके एक अणु में भी पाए जाते हैं। स्फटिकीय गुण इसे मजबूती देता है तो लचीलापन तनाव बढ़ने पर इसे टूटने से बचाता है।
- जब इस पर भार देने के कारण तनाव बढ़ता है तो इसकी संरचना में प्रयुक्त प्रोटीन्स के अणुओं के बीच के बंध (**bonds**) स्वतः खुलते जाते हैं तथा किसी सिंग्रिंग की तरह इसकी लंबाई बढ़ती जाती है। भार हटा लेने पर ये बंध स्वतः जुड़ने लगते हैं एवं तंतु पुनः अपने पुराने आकार में वापस आ जाता है।



मानव कोशिकाओं को सूचीबद्ध करने का नया तरीका

एक अनुमान के अनुसार मानव शरीर में 37 खरब कोशिकाएँ होती हैं। ये कितने प्रकार की होती हैं, इसकी पहचान करने के पारंपरिक तरीके (जैसे माइक्रोस्कोप से कोशिकाओं के आकार को ध्यान से देखना, इत्यादि) में बहुत समय लगता है। लेकिन वैज्ञानिकों ने एक ऐसा तरीका ईजाद किया है, जिससे कोशिकाओं को समझना एवं उनकी गणना करना पहले की अपेक्षा आसान हो जाएगा।

क्या है नई विधि ?

- वैज्ञानिकों ने एक-एक कोशिका का निरीक्षण करने के बजाय एक बार में **42,035** कोशिकाओं के अंदर जीनों की गतिविधियों को समझने का प्रयास किया।
- आनुवंशिक रूप से शरीर की सभी कोशिकाएँ समरूप होती हैं। वे सभी लगभग **20,000** प्रोटीन कोडिंग जीनों को रखती हैं।
- प्रोटीन बनाने के लिये कोशिका द्वारा विशेष संयोजन वाले जीनों का उपयोग ही प्रत्येक प्रकार की कोशिकाओं को एक-दूसरे से अलग करती है।
- इस प्रक्रिया का प्रथम चरण आरएनए (RNA) के रूप में जीन की नक़ल तैयार करना है।
- कोशिका आरएनए अणु का इस्तेमाल प्रोटीन बनाने के लिये सांचे के रूप में करती है।
- वैज्ञानिकों का कहना है कि कोशिका के अंदर आरएनए अणुओं का भिन्न संग्रह कोशिका के प्रकार की जानकारी दे सकता है। अतः आरएनए अणुओं को मापने के उन्होंने एक आणविक बारकूट संकेतक (Bar Coding) विकसित किया है।
- हालाँकि यह विधि अभी भी प्रयोगात्मक अवस्था में है, परंतु विशेषज्ञों के अनुसार मानव शरीर में हर कोशिका के प्रकार को सूचीबद्ध करने के लिये यह विधि एक आवश्यक उपकरण बन सकती है।

कृत्रिम गर्भ

जापान और ऑस्ट्रेलिया के शोधकर्ताओं ने एक ऐसे कृत्रिम गर्भ का विकास किया है, जिससे 22 से 23 सप्ताह में पैदा होने वाले शिशुओं का प्रभावी उपचार और विकास किया जा सकता है। इस प्रौद्योगिकी का प्रयोग एक मेमने (भेड़ का बच्चा) पर सफलतापूर्वक किया जा चुका है।

प्रमुख बिंदु

- यह शोध द अमेरिकन जर्नल ऑफ ऑब्स्टेट्रिक्स एंड गाइनेकोलॉज (The American Journal of Obstetrics & Gynecology) में प्रकाशित हुआ है।
- इस जर्नल में यह बताया गया है कि एक्स-विवो यूट्रिन एंवायरमेंट (ईवीई) थैरेपी का उपयोग करते हुए एक मेमने को एक स्वस्थ एवं संक्रमण रहित हालत में महत्वपूर्ण वृद्धि के साथ एक सप्ताह की अवधि के लिये कृत्रिम गर्भ में सफलतापूर्वक रखा गया था।

क्या है कृत्रिम गर्भ?

- यह उपकरण मूलतः एक हार्ड-टेक एमनियोटिक ड्रव (amniotic fluid bath) है, जिसे एक कृत्रिम गर्भनाल के साथ जोड़ा जाता है। इसे एक कृत्रिम गर्भ कहा जा सकता है। इसमें शिशु को उपचार एवं निगरानी के लिये रखा जा सकता है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com, वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiias

इस तकनीक का महत्त्व

- इस तकनीक के विकास से समय पूर्व शिशुओं को रोगों से बचाया जा सकता है। ऐसे शिशुओं के उपचार के लिये अभी तक ऐसी कोई तकनीक मौजूद नहीं है।
- गर्भकालीन चरण में शिशुओं के फेफड़े ढाँचागत और कार्यात्मक रूप से इतने कम विकसित होते हैं कि वे आसानी से साँस नहीं ले सकते हैं, परंतु इसके विकास से वे आसानी से साँस ले सकते हैं।
- इसमें जापान और पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया के अग्रणी अकादमिक शोधकर्ता एक साथ शोध कर रहे हैं और जापान की बायोमेडिकल टेक्नोलॉजी कंपनियों में से निप्रो निगम (Nipro Corporation) भी इसमें करीबी साझेदार है।

एक नए पदार्थ की खोज

वैज्ञानिकों द्वारा एक ऐसे संभावित नए पदार्थ की खोज की गई है, जो कि अतिचालकता (Superconductivity) जैसी घटनाओं को स्पष्ट करने में मदद कर सकता है।

अतिचालकता क्या है?

- अतिचालकता, कुछ विशेष पदार्थों में सटीक शून्य विद्युत प्रतिरोध (Zero Electrical Resistance) एवं चुंबकीय प्रवाह क्षेत्रों के निष्कासन (Expulsion of Magnetic Flux Fields) की एक घटना होती है, जब इसे एक निश्चित तापमान के अंतर्गत ठंडा किया जाता है तो इसे अतिचालक नाम दिया जाता है।

अतिचालकता का प्रयोग

- एम.आर.आई. (Magnetic Resonance Imaging), कण त्वरक (Particle Accelerators), चुंबकीय संलयन उपकरण (Magnetic Fusion Devices) एवं माइक्रोवेव फिल्टरों (Microwave Filters) में अतिचालकता का बड़े पैमाने पर प्रयोग किया जाता है।
- शोधकर्ताओं के अनुसार, उच्च चुंबकीय क्षेत्रों में अतिचालक सामग्रियों के बीच इलेक्ट्रॉनिक समरूपता (Electronic Symmetry) तोड़ने की घटना एक सामान्य घटना होती है।

आवश्यक सामग्री

- भारी फेरेमियन सुपर कंडक्टर (Heavy Fermion Superconductor) $CeRhIn_5$ के उच्च चुंबकीय क्षेत्र की अवस्था ने एक ऐसी स्थिति के विषय में जानकारी प्रदान की है जिसमें पदार्थ के इलेक्ट्रॉनों को मूल रूप से क्रिस्टल की समरूपता को कम करने के लिये कुछ इस तरह से व्यवस्थित किया गया कि वह अब अपरंपरागत अतिचालक अथवा सुपर कंडक्टर (Unconventional Superconductors) के बीच सार्वभौमिक प्रतीत होता है।
- अपरंपरागत अतिचालकता (Unconventional Superconductivity) एक ऐसी अवस्था में विकसित होती है जो कि चुंबकीय अवस्था से पृथक् हो रही होती है।

पृष्ठभूमि

- किसी भी तरल क्रिस्टल (Liquid Crystals) में नेमेटिक अवस्था (Nematic State) वह स्थिति होती है, जिसमें तरल के अणु समानांतर तो होते हैं, परंतु आवधिक सारणी में व्यवस्थित नहीं होते हैं।



- नेमेटिक अवस्था को चुंबकीय एवं अतिचालकता वाले संक्रमण के चरणों के आस-पास संक्रमण धातु प्रणाली (**Transition Metal Systems**) में स्पष्ट रूप से देखा गया है। जोकि नेमेटिक के अपरंपरागत अतिचालकता के साथ संबंध को इंगित करता है।
- हालाँकि, अन्य प्रणालियों के सापेक्ष **CeRhIn5** में पाए जाने वाली नई नेमेटिक अवस्था को चुंबकीय क्षेत्र की दिशा के माध्यम से आसानी से घुमाया जा सकता है।
- प्रोटोटाइपिकल हेवी-फर्मियन अतिचालक (**Prototypical Heavy-Fermion Superconductor**) में इलेक्ट्रॉनिक संरेखण **Electronic Alignment** की उपस्थिति, जिसे नेमेटिक व्यवहार (**Nematic Behaviour**) कहा जाता है, नेमेटिसिटी (**Nematicity**) एवं अपरंपरागत अतिसंवेदनशीलता (**Unconventional Superconductivity**) के बीच संबंध को प्रदर्शित करती है।

ज़िका वायरस

ज़िका विषाणु एडीज़ मच्छर के काटने से शरीर में प्रवेश करता है। ज़िका का पहला मामला 1952 में आया था। वर्ष 2007 तक यह केवल अफ्रीका और एशिया के कुछ हिस्सों में पाया जाता था। उसके बाद धीरे-धीरे यह अन्य स्थानों में भी फैलने लगा।

- 2016 में विश्व स्वास्थ्य संगठन ने इसे सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिये आपात घोषित कर दिया।
- यदि कोई गर्भवती महिला ज़िका संक्रमण का शिकार होती है तो उसके गर्भ में पल रहे शिशु को माइक्रोसिफेली नामक बीमारी का खतरा हो जाता है।
- इस बीमारी में शिशु के मस्तिष्क का विकास रुक जाता है और वह असामान्य रूप से छोटा हो जाता है।

पौधे से पोलियो का टीका विकसित

इंग्लैंड के जॉन इन्स सेंटर के शोधकर्ताओं ने पौधों का उपयोग करते हुए पोलियो का नया टीका विकसित किया है। यह एक ऐसी उपलब्धि है, जिससे विषाणु जनित इस पुरानी बीमारी का दुनिया भर से उन्मूलन किया जा सकेगा।

वायरस जैसे कण (Virus-Like Particles-VLPs)

- शोधकर्ताओं ने इसके लिये वायरस जैसे कणों का इस्तेमाल किया है, जो पोलियो के वायरस की कार्य करते हैं। इन्हें पौधों में उगाया जा सकता है। इनकी विशेषता यह है कि ये वायरस जैसे दिखते हैं, परंतु असंक्रामक होते हैं।
- वीएलपी को जैविक रूप से इस तरह तैयार किया गया है कि उनमें न्यूक्लिक अम्ल नहीं पाया जाता है। न्यूक्लिक अम्ल वायरस को दोहराने में मदद करता है।
- ये विषाणु के व्यवहार की नकल कर सकते हैं और प्रतिरक्षा तंत्र को पोलियो के संक्रमण के बिना भी जवाब देने के लिये उत्तेजित करते हैं।

कैसे कार्य करती है यह विधि

- इस विधि में पौधों के ऊतकों में वायरस जैसे कणों को उत्पन्न करने वाले जीनों को प्रवेश कराया जाता है। उसके बाद मेज़बान पौधा प्रोटीन के द्वारा बड़ी संख्या में उन कणों को उत्पन्न करने लगता है।

महत्व

- यह उपलब्धि पादप विज्ञान, जीव विषाणु विज्ञान एवं संरचनात्मक विषाणु विज्ञान का एक अविश्वसनीय सहयोग है। पौधों में गैर-रोगजनक वायरस की नकल करने की यह प्रणाली मानव स्वास्थ्य के लिये उभरते खतरों से निपटने के लिये वैक्सीन उत्पादन की क्षमता बढ़ाती है।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias

पोलियो: एक नज़र

- 'पोलियो' या 'पोलियोमैलिटिस' एक संक्रामक वायरल बीमारी है, जो केंद्रीय तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करती है और अस्थायी या स्थायी पक्षाघात पैदा कर सकती है।
- यह बीमारी किसी भी व्यक्ति को हो सकती है।
- हालाँकि यह मुख्यतः एक से पाँच वर्ष की आयु के बच्चों को ही प्रभावित करती है, क्योंकि उनमें रोग प्रतिरोधक क्षमता पूरी तरह विकसित नहीं हुई होती है।
- इस बीमारी से बच्चों में विकलांगता पैदा हो जाती है।
- यह बीमारी दूषित जल और दूषित भोजन से फैलती है।
- पोलियो का पहला टीका जोनास सौल्क द्वारा विकसित किया गया था।

पॉलीमेटैलिक ग्रंथियों की खोज करने का भारत का विशिष्ट अधिकार

केंद्रीय भारतीय महासागरीय बेसिन (Central Indian Ocean Basin - CIOB) के समुद्र तट में पॉलीमेटैलिक ग्रंथियों (polymetallic nodules) का पता लगाने संबंधी भारत के विशेषाधिकार को पाँच साल के लिये बढ़ा दिया गया है।

महत्वपूर्ण बिंदु

- पॉलीमेटैलिक ग्रंथियों संबंधी विकास गतिविधियों हेतु भारत को अंतर्राष्ट्रीय जल के तकरीबन 75000 वर्ग किलोमीटर से भी अधिक क्षेत्र में विशिष्ट अधिकार प्राप्त है। ये सभी अधिकार इसे आई.एस.ए. (International Seabed Authority - ISA) द्वारा प्रदान किये गए हैं।
- एक अनुमान के अनुसार, पॉलीमेटैलिक ग्रंथि संसाधनों की कुल क्षमता 380 मिलियन टन के करीब है, जिसमें 4.7 मिलियन टन निकिल, 4.29 मिलियन टन तांबा और 0.55 मिलियन टन कोबाल्ट तथा 92.59 मिलियन टन मैंगनीज के होने की संभावना जताई गई है।

पृष्ठभूमि

- वर्ष 1987 में भारत अग्रणी निवेशक का दर्जा प्राप्त करने वाला ऐसा पहला देश है, जिसे पॉलीमेटैलिक ग्रंथियों के संबंध में अन्वेषण एवं उनके उपयोग के लिये यू.एन. द्वारा केंद्रीय भारतीय महासागरीय बेसिन में एक विशेष क्षेत्र आवंटित किया गया।
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (Ministry of Earth Sciences) के माध्यम से पॉलीमेटैलिक ग्रंथियों के संबंध में अन्वेषण एवं उपयोग पर एक दीर्घकालिक कार्यक्रम का संचालन करने वाले शीर्ष 8 देशों/ठेकेदारों में से भारत एक है।
- इस दीर्घकालिक कार्यक्रम के अंतर्गत पॉलीमेटैलिक ग्रंथियों के संबंध में सर्वेक्षण एवं अन्वेषण, पर्यावरणीय अध्ययन, खनन क्षेत्र में तकनीकी विकास तथा धातु निष्कर्षण जैसे क्षेत्रों को शामिल किया गया है। इतना ही नहीं, इन क्षेत्रों में कुछ महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ भी हासिल की गई हैं।

पॉलीमेटैलिक ग्रंथियाँ क्या हैं?

- पॉलीमेटैलिक ग्रंथियाँ (जिसे मैंगनीज ग्रंथियाँ भी कहा जाता है) आलू के आकार की होती हैं, इनमें बड़े पैमाने पर छिद्रपूर्ण नलिकाएँ पाई जाती हैं।
- ये गहरे समुद्र में विश्व महासागरों के समुद्र तलों की ढलानों पर पाई जाती हैं।
- मैंगनीज और लोहे के अलावा, इनमें निकिल, तांबा, कोबाल्ट, सीसा, मोलिब्डेनम, कैडमियम, वैनेडियम, टाइटेनियम आदि धातुएँ पाई जाती हैं। इन सभी में निकिल, कोबाल्ट और तांबे को सबसे अधिक आर्थिक एवं सामरिक महत्व की धातुएँ माना जाता है।

रिमोटली ऑपरेबल सब्मेरिसिबल

- इस कार्य हेतु 6000 मीटर पानी की गहराई पर काम करने में सक्षम एक दूरस्थ ऑपरेबल पनडुब्बी (**Remotely Operable Submersible-ROSUB 6000**) भी विकसित की गई है।
- इतना ही नहीं, इसका 5289 मीटर की गहराई में सफलतापूर्वक परीक्षण भी किया जा चुका है।
- केंद्रीय भारतीय महासागरीय बेसिन में खनन क्षेत्र के संबंध में विस्तृत भू-तकनीकी जानकारी को प्राप्त करने तथा 5462 मीटर पानी की गहराई में सफलतापूर्वक परीक्षण करने के लिये ही इस स्व-स्थाने मृदा परीक्षण उपकरण (**in-situ soil testing equipment**) वाले उपकरण को विकसित किया गया।

अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण

- अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण (**International Seabed Authority**), संयुक्त राष्ट्र संघ का एक निकाय है। इस निकाय को अंतर्राष्ट्रीय जल में महासागरों के समुद्रों में पाए जाने वाले निर्जीव संसाधनों के संबंध में अन्वेषण तथा शोषण आदि कार्यों को विनियमित करने के लिये स्थापित किया गया है।
- भारत, अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण के काम में सक्रिय रूप से योगदान देता है।
- वर्ष 2016 में भारत को आई.एस.ए. की परिषद के सदस्य के रूप में पुनः निर्वाचित किया गया।

इसरो और नासा का नया संयुक्त उपक्रम-निसार (NISAR)

भारत की अंतरिक्ष एजेंसी इसरो (ISRO) और अमेरिका की अंतरिक्ष एजेंसी नासा (NASA) मिलकर अंतरिक्ष अनुप्रयोगों के लिये उन्नत सेंसर के विकास पर काम कर रहे हैं। दोनों एजेंसियों के बीच हस्ताक्षरित 'निसार' (NISAR) परियोजना का उद्देश्य 2021 तक पृथ्वी की निगरानी उपग्रह को प्रक्षेपित करना है।

प्रमुख तथ्य

- सैटेलाइट एप्लीकेशन सेंटर (एसएएसी) सी-बैंड रडार इमेजिंग के विकास के साथ-साथ माइक्रोवेव और ऑप्टिकल सेंसर के विकास में अगुवाई करेगा। सैटेलाइट एप्लीकेशन सेंटर अहमदाबाद में स्थित है।
- अंतरिक्ष आधारित निरीक्षण के लाभ को आम आदमी के फायदे से जोड़ने के लिये एसएएसी ने ऑप्टिकल और माइक्रोवेव पेलोड के एक स्पेक्ट्रम का शुभारंभ किया है।
- पिछले दो दशकों में ऑप्टिकल अवलोकन क्षमता 35 मीटर से 60 से.मी. तक बढ़ गई है और सेंसर प्रौद्योगिकी विद्युत ट्रांसड्यूसर से माइक्रोवेव तक दिखने वाले एकीकृत चिप्स में बदल गई है।
- एसएएसी ने एक हवाई प्लेटफॉर्म से उच्च रिज़ोल्यूशन वाले और हाइपर-स्पेक्ट्रल इमेजिंग की विशेष आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये विशिष्ट एयर-बोर्न इलेक्ट्रो-ऑप्टिकल सेंसर का निर्माण किया है।

'निसार'(NISAR) : एक नज़र

- 'निसार' का पूरा अर्थ 'नासा-इसरो सिंथेटिक एपर्चर रडार उपग्रह' (**NASA-ISRO Synthetic Aperture Radar satellite**) है।
- यह इसरो और नासा का एक संयुक्त उपक्रम है। 2021 तक इसके बन जाने की उम्मीद है।
- इसकी उन्नत प्रणाली पृथ्वी की साफ तस्वीरें प्रदान करेगी। इससे पृथ्वी पर होने वाली प्राकृतिक घटनाओं की बेहतर जानकारी जुटाई जा सकेगी।
- इस उपक्रम का फोकस एल. एंड एस. (**L&S band**) बैंड में सेंसर बनाना है।



- ये सेंसरस भू-सतह की विकृतियों के अवलोकन में तथा आपदा के दौरान कार्रवाई के लिये समुद्र के किनारों और उसकी गहराई के विवरण को प्राप्त करने में सहायता कर सकते हैं।

8वीं विश्व नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी कॉन्ग्रेस

केंद्रीय विद्युत, कोयला, नवीकरणीय ऊर्जा और खनन राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार) श्री पीयूष गोयल द्वारा नई दिल्ली में 8वीं विश्व नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी कॉन्ग्रेस में भाग लिया गया।

- इस वार्षिक सम्मेलन की परिकल्पना और योजना '2022 तक सब के लिये ऊर्जा स्वतंत्रता और बिजली' प्राप्त करने के भारत के विज्ञान की पृष्ठभूमि में तैयार की गई है।
- यह सम्मेलन स्वच्छ, विश्वसनीय और किफायती ऊर्जा आपूर्तियाँ सुनिश्चित करने के लिये नवीन हरित प्रौद्योगिकियों पर ध्यान केंद्रित करता है।

भारत द्वारा किये जा रहे उपाय

- भारत इस चुनौती से निपटने के लिये वैश्विक मंच पर अनेक अनुबंधों की अगुवाई कर रहा है, जिनमें अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (आईएसए), मिशन इनोवेशन, ऊर्जा क्षेत्र के त्वरित डिकार्बनाइजेशन के संबंध में वैश्विक अनुबंध, अफ्रीकी नवीकरणीय ऊर्जा पहल शामिल हैं।

3-डी

- ये 3-डी हैं-ऊर्जा क्षेत्र के डिकार्बनाइजेशन का साझा लक्ष्य, ऊर्जा क्षेत्र का और अधिक विकेन्द्रीकरण करने की संभावनाओं पर विचार तथा ऊर्जा क्षेत्र का अधिक से अधिक डिजिटलीकरण।
- विश्व समुदाय को यह समझना होगा कि समय तेज़ी से कम होता जा रहा है और स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा देने तथा ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन में कमी लाने के लिये आपस में तालमेल बैठाने हुए प्रयासों में तेज़ी लाने की आवश्यकता है।
- अगर इन 3-डी का मामला नहीं सुलझाया, तो विश्व को अर्थव्यवस्था में मंदी का सामना करना पड़ सकता है।

वैक्सिन अनुसंधान और विकास पर सहयोग

भारतीय चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (आईसीएमआर) ने सस्ते एवं उपयोगी टीकों के अनुसंधान और विकास पर सहयोग के लिये अंतर्राष्ट्रीय वैक्सिन संस्थान (International Vaccine Institute-IVI) के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किये। भारत आईवीआई में हिस्सेदारी के लिये प्रतिवर्ष ₹ 3.20 करोड़ देगा।

सफल परियोजना

- आईवीआई भारतीय टीका निर्माताओं, अनुसंधान संस्थानों, सरकार और सार्वजनिक स्वास्थ्य एजेंसियों के साथ टीके के विकास, अनुसंधान और प्रशिक्षण पर साझेदारी कर रहा है।
- इस तरह का अब तक का सबसे सफल सहयोग शान्चोल (Shanchol) के विकास पर शांथा बायोटेक के साथ हुआ है।
- शान्चोल विश्व में कॉलरा का सबसे सस्ता ओरल टीका है।
- इस टीके को भारत में 2009 में लाइसेंस मिला था और डब्ल्यूएचओ ने 2011 में अनुमति दी थी।
- वैज्ञानिक एक दशक से भी अधिक समय से भारत में आईवीआई के साथ मिलकर काम कर रहे हैं। यह उम्मीद की जा सकती है कि आईवीआई के साथ यह सहयोग टीके के अनुसंधान एवं विकास क्षमता को बढ़ाएगा और साथ ही भारतीय प्रयोगशालाओं और टीका उद्योग को भी लाभ पहुंचाएगा।



किफायती टीके

- उल्लेखनीय है कि भारत विश्व टीका उद्योग का पावर हाउस है, जो दुनिया को 60% टीके की आपूर्ति करता है।
- आईवीआई के साथ सहयोग दुनिया को सुरक्षित, प्रभावी और सस्ते टीके प्रदान करने के लिये एक स्वागत योग्य कदम है।

प्रोजेक्ट ब्रेनवेव

सॉफ्टवेयर क्षेत्र की दुनिया की सबसे बड़ी कंपनी माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft) ने 'प्रोजेक्ट ब्रेनवेव' (Project Brainwave) की वास्तविक समय में कृत्रिम बुद्धि (real-time artificial intelligence-AI) के संबंध में एक गहरे शिक्षा त्वरण मंच (deep learning acceleration platform) के रूप में घोषणा की है।

प्रमुख बिंदु

- पिछले कुछ सालों से 'प्रोजेक्ट ब्रेनवेव' के द्वारा बड़े क्षेत्रीय प्रोग्राम योग्य गेट ऐर्रे (field-programmable gate array) बुनियादी ढाँचे का उपयोग किया जा रहा है।
- अल्ट्रा-लॉ लेटेंसी (ultra-low latency) की सहायता से, यह सिस्टम प्राप्त अनुरोधों (requests) के संबंध में बहुत तेजी से कार्यवाही करता है।
- वस्तुतः यह सिस्टम आर्किटेक्चर (system architecture) विलंबता को कम कर देता है, क्योंकि इसमें CPU को प्राप्त होने वाले अनुरोधों को संसाधित करने की ज़रूरत नहीं होती है। यही कारण है कि अनुरोधों के संबंध में बहुत ही तीव्र गति से कार्यवाही करता है।
- साथ ही जितनी तीव्र गति से नेटवर्क कार्य कर सकता है यह उतनी ही तीव्र गति से अनुरोधों के संबंध में एफ.पी.जी.ए प्रोसेसिंग (FPGA processing) की सहायता से कार्यवाही करने में सक्षम है।
- इस सिस्टम को बैच मुक्त निष्पादन (batch-free execution) के साथ, जटिल मॉडल की एक विस्तृत श्रृंखला में उच्च वास्तविक प्रदर्शन (high actual performance) के लिये तैयार किया गया है।

जीभ कैंसर की पहचान करने वाला जैव-सूचक

मुंबई में टाटा मेमोरियल सेंटर के शोधकर्ताओं ने एक ऐसे जैव-सूचक की पहचान की है जो डॉक्टरों को यह तय करने में सहायता करेगा कि प्रारंभिक चरण वाले जीभ के कैंसर के मरीजों के मुख से 20 से 30 लसीका-पर्व को हटाने के लिये सर्जरी करनी होगी या नहीं।

प्रमुख बिंदु

- इस तरह का शोध 57 मरीजों पर किया गया था। इसमें पाया गया कि जीभ के कैंसर के प्रारंभिक चरण वाले 70% मरीजों में ट्यूमर लसीका-पर्व तक नहीं फैलता है।
- लेकिन एक विश्वसनीय जैव-सूचक के अभाव में, जो मरीजों में रोग पुनरावृत्ति को बताने में सक्षम है, डॉक्टरों को नियमित रूप से लसीका-पर्व और जीभ के प्रभावित हिस्से को हटाने के लिये सर्जरी करनी पड़ती है।
- टाटा मेमोरियल सेंटर के डॉक्टरों के अनुसार यदि जीभ के कैंसर का पता शुरुआती चरणों में लग जाए तो लगभग 80% मरीजों को बचाया जा सकता है।
- लेकिन एक बार कैंसर लसीका-पर्व तक फैल गया, तो ऐसे मरीज के जीवित रहने की दर 40% तक कम हो जाती है।
- वर्तमान में, जीभ में कैंसर फैला है या नहीं, उसे जानने का एक ही रास्ता है और वह है लसीका-पर्वों को काटकर हटाना और उनका अध्ययन करना।

एमएमपी 10 प्रोटीन

- एमएमपी 10 प्रोटीन (MMP10 protein) ही वह जैव-सूचक है, जो इस बात का पता लगाने में सहायता करता है।
- जिन मरीजों में यह प्रोटीन अधिक पाया जाता है उनमें लसीका-पर्व तक कैंसर के फैलने की संभावना अधिक होती है।
- अतः जैव-सूचक डॉक्टरों को यह तय करने में मदद करेगा कि किस मरीज के लसीका-पर्व को हटाने के लिये जटिल सर्जरी करने की आवश्यकता पड़ेगी और किसे नहीं।
- यद्यपि तंबाकू के सेवन से मुख का कैंसर होता है, लेकिन जीनोम के स्तर पर इन दोनों के संपर्क का कोई प्रत्यक्ष प्रमाण नहीं मिला है।
- इस अध्ययन में पहली बार तम्बाकू चबाने और जीभ कैंसर के बीच सीधा संबंध दिखाया गया है।
- ये परिणाम 'ओरल ऑनकोलॉजी' में प्रकाशित हुये थे।

कैंसर के इलाज के लिये नया संसर

वैज्ञानिकों ने एक शोध में पाया है कि जो ट्यूमर कैंसर इम्यूनोथैरेपी द्वारा तन जाते हैं, वे अपने डीएनए को पास की प्रतिरक्षा कोशिकाओं में छोड़ देते हैं, जिससे एक अलर्ट तंत्र विकसित हो जाता है। वही रासायनिक अलर्ट तंत्र सीजीएस (cGAS) अणु के माध्यम से डीएनए के लिये एक महत्वपूर्ण प्रतिरक्षा-तंत्र संवेदक है।

महत्त्व

- अध्ययन से पता चलता है कि सीजीएस शरीर की दो प्रतिरक्षा प्रणालियों को जोड़ने में एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है।
- वे प्रतिरक्षा प्रणाली हैं-जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली, जो प्रारंभिक खतरों को महसूस करती है और अनुकूलित प्रतिरक्षा प्रणाली, जो सहज प्रतिरक्षा प्रणाली से चेतावनी मिलने के बाद ट्यूमर के विरुद्ध प्रतिक्रिया को बढ़ाती है।
- इन निष्कर्षों में एंटी-कैंसर के इलाज के लिये अधिक प्रभावी रणनीति बनाई जा सकती है, जिसे प्रतिरक्षा चेकपॉइंट नाकाबंदी थैरेपी कहा जाता है।
- ये चेकपॉइंट ऐसी आणविक बाधाएँ हैं, जिन्हें कैंसर की कोशिकाएँ स्वयं को प्रतिरक्षा प्रणाली से छिपाने के लिये उत्पन्न करती हैं।
- कुछ मरीजों में नाटकीय प्रतिक्रियाओं के बावजूद, कई अन्य मरीजों ने इम्यूनोथैरेपी के प्रति कोई प्रतिक्रिया नहीं दिखाई है, जो नई थैरेपी की खोज को प्रेरित करते हैं, जो पूरी तरह से विभिन्न प्रकार के चेकपॉइंट को लक्षित करते हैं, जैसा कि इस अध्ययन में ड्रग का उपयोग किया गया था।
- ड्रग सीडी47 को लक्षित करती हैं। सीडी47 एक सेल प्रोटीन है, जो कुछ ट्यूमर कोशिकाओं में उत्पन्न होता है।

क्या है सीडी47

- सीडी47 शरीर की प्रत्येक कोशिकाओं में पाए जाते हैं।
- यह लंबे समय से ज्ञात है कि कई प्रकार की कैंसर कोशिकाएँ स्वस्थ कोशिकाओं की तुलना में सीडी47 का अधिक मात्रा में उत्पादन करती हैं।
- वास्तव में ट्यूमर में सीडी47 के स्तर जितने अधिक होते हैं, कैंसर का निदान उतना कठिन होता है।



प्रोबायोटिक्स ड्रग के वितरण के लिये स्टार्च का उपयोग

कश्मीर विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं की एक टीम ने दिखाया है कि चावल और अनाजों में मौजूद स्टार्च को रासायनिक तरीके से फेरबदल कर एक ऐसा पदार्थ विकसित किया जा सकता है, जो बैक्टीरिया को पेट में पचाए जाने से रक्षा कर सकता है।

प्रमुख बिंदु

- प्रतिरोधी स्टार्च (**resistant starch**) ही स्टार्च का वह हिस्सा है, जो छोटी आंत में पाचन से बच जाता है।
- शोधकर्ताओं को पेट में अम्लीय वातावरण में जीवित रहने की प्रतिरोधी स्टार्च की क्षमता और ग्रहणी में स्रावित पित्त लवण का ज्ञान तो था, लेकिन इस विशेषता से एक बेहतर दवा वितरण प्रणाली विकसित करने का कभी प्रयास नहीं किया गया है, जो वर्तमान में प्रचलित प्रणाली की तुलना में बहुत सस्ती हो सकती है।
- आंत के बैक्टीरिया का एक स्वस्थ संकेन्द्रण बृहदान्त्र को साफ रखने के लिये आवश्यक है। शरीर में सबसे अधिक सूक्ष्मजीवी किण्वन बृहदान्त्र में ही होता है।

इसके फायदे

- यह प्रणाली न केवल सस्ती है बल्कि सुरक्षित भी है। इसका इस्तेमाल अन्य दवाओं को उनके लक्षित स्थान तक पहुँचाने में भी किया जा सकता है।
- यह तरीका गेलाटीन (**Gelatin**) का विकल्प हो सकता है।
- वर्तमान में कुछ कैप्सूलों में मछलियों से प्राप्त गेलाटीन का प्रयोग किया जाता है, जिसे बड़ी संख्या में शाकाहारी लोग स्वीकार नहीं करना चाहते हैं। उनके लिये स्टार्च एक बेहतर विकल्प हो सकता है।

गुर्दे के विकारों की जाँच हेतु एक नई तकनीक का विकास

बम्बई और इंदौर के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों ने मिलकर एक ऐसे जैव संवेदक (biosensor) का विकास किया है, जिसकी सहायता से आठ मिनट से भी कम समय में गुर्दे के विकारों (kidney disorders) का पता लगाया जा सकता है।

जैव संवेदक क्या है?

- जैव संवेदक, मूत्र (**urine**) की एक बूंद से पीएच (**pH**) और यूरिया की सटीकता से जाँच कर सकते हैं।
- जिन शोधकर्ताओं ने इसे विकसित किया है, उनका कहना है कि यह जैव संवेदक गुर्दे की क्रियात्मक स्थिति के निर्धारण हेतु प्रत्येक बिंदु पर इसकी जाँच करेगा।
- विदित हो कि गुर्दे की क्रियात्मक स्थिति की जाँच के लिये चिकित्सकों को अनुमानित पीएच और यूरिया की आवश्यकता होती है, क्योंकि अधिकांश गुर्दा विकारों के कारण यूरिया के पीएच और उच्च सांद्रण में कमी आ जाती है।
- दरअसल, यूरिया की जाँच करने के लिये उपयोग किये जाने वाले अन्य तरीकों में रोगियों को उनकी सटीकता के लिये दो बार जाँच करवानी पड़ती है।
- इसके अतिरिक्त इन तकनीकों के बावजूद भी मूत्र में दूषित घटकों जैसे कैल्शियम, क्लोराइड, एस्कॉर्बिक अम्ल, सोडियम और पोटेशियम की उपस्थिति की समस्या बनी रहती है।



यह कैसे कार्य करता है?

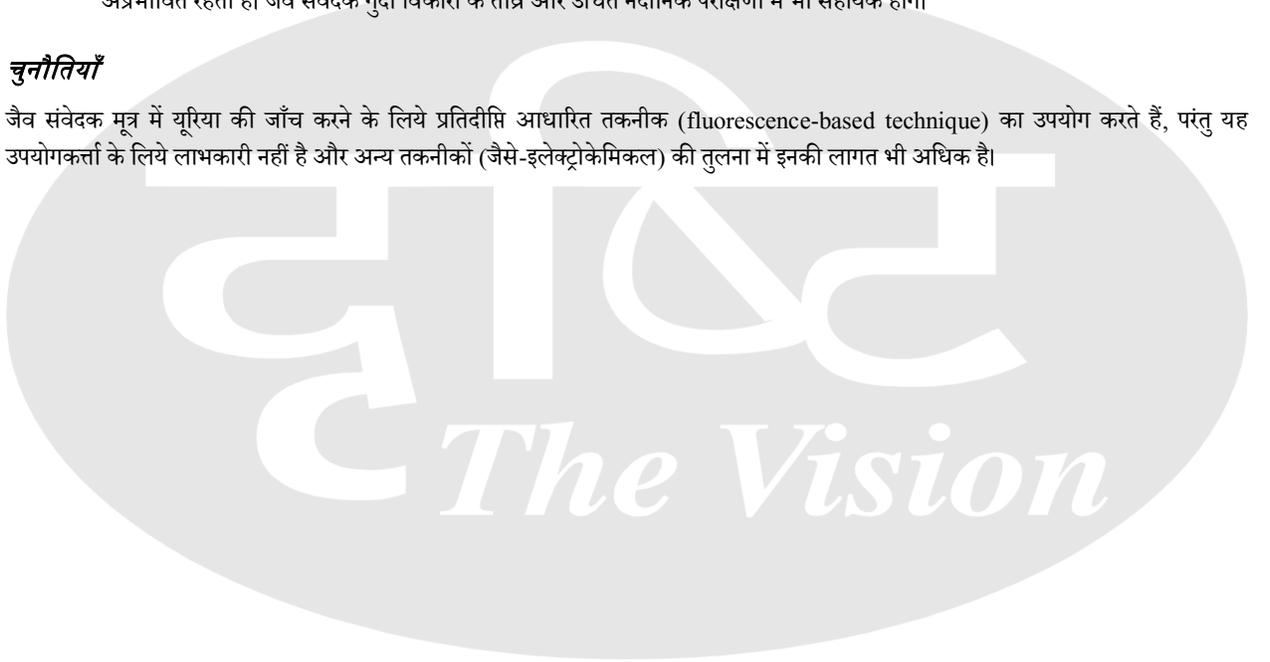
- जैव संवेदक उपरोक्त दोनों प्रकार की समस्याओं का समाधान कर सकता है। इसे अल्जिनेट माइक्रोस्फेयर्स (**alginate microspheres**) में एंजाइम यूरीस (**urease**) और एक अणु एफआईटीसी-डेक्सट्रान(**FITC-dextran**) को मिलाकर बनाया जाता है।
- यूरिया के साथ इनकी रासायनिक अभिक्रिया कराने के पश्चात् इनका सम्मिश्रण चमकता है, परंतु जब इसमें मूत्र डाला जाता है तो इसमें परिवर्तन हो जाता है। दरअसल जब पीएच अम्लीय प्रकृति का होता है तो प्रतिदीप्ति कम हो जाती है, जबकि पीएच के क्षारीय प्रकृति का होने पर इसमें वृद्धि हो जाती है।
- प्रतिदीप्ति की तीव्रता में होने वाले बदलावों को मापा जाता है, जो पीएच और यूरिया की मात्रात्मक गणना करने में सहायता करते हैं।

इसे किस प्रकार सुरक्षित रखा जा सकता है?

- जैव संवेदकों को एक माह तक रेफ्रिजरेटर में सुरक्षित रखा जा सकता है तथा यह ऐसा परिणाम देता है जो मूत्र में उपस्थित अन्य घटकों से अप्रभावित रहता है। जैव संवेदक गुर्दा विकारों के तीव्र और उचित नैदानिक परीक्षणों में भी सहायक होंगे।

चुनौतियाँ

जैव संवेदक मूत्र में यूरिया की जाँच करने के लिये प्रतिदीप्ति आधारित तकनीक (fluorescence-based technique) का उपयोग करते हैं, परंतु यह उपयोगकर्ता के लिये लाभकारी नहीं है और अन्य तकनीकों (जैसे-इलेक्ट्रोकेमिकल) की तुलना में इनकी लागत भी अधिक है।





विविध

चीन की महान दीवार के नीचे से रेल सुरंग

चीन अपनी महान दीवार के नीचे से एक रेल सुरंग बना रहा है। इस रेल सुरंग के निर्माण के दौरान सूक्ष्म बिस्फोटक तकनीक का उपयोग किया जाएगा, ताकि निर्माण कार्य से इस महान ऐतिहासिक धरोहर को कोई नुकसान न हो।

- चीन 12 किलोमीटर लंबी एक रेल सुरंग बना रहा है, जो इसकी प्रतिष्ठित महान दीवार के नीचे से बीजिंग और झांगजीकौ शहर को जोड़ेगा। झांगजीको में बीजिंग के साथ 2022 के शीतकालीन ओलंपिक खेल होने वाले हैं।
- यह लाइन 350 कि.मी. प्रति घंटे तक उच्च गति की रफ्तार वाली ट्रेनों के लिये तैयार की जा रही है, जो यात्रा के समय को तीन घंटे से घटाकर लगभग एक घंटे कर सकती है। इस कार्य को 2019 तक पूरा करने का अनुमान है।
- सुरंग की गहराई चार मीटर से लेकर 432 मीटर तक होगी।
- इस कार्य के लिये सटीक सूक्ष्म बिस्फोटक (माइक्रो ब्लास्टिंग) तकनीक का इस्तेमाल किया जाएगा, जिसका वेग 0.2 सेंटीमीटर प्रति सेकंड है।
- यह तकनीक पारंपरिक गोलाबारी विस्फोटों की तुलना में कमजोर होती है, जिसमें वेग 5 सेंटीमीटर प्रति सेकंड होता है। इस नई तकनीक से महान दीवार पर कोई असर नहीं होगा।

इतिहास की एक और विस्मयकारी खोज

मेक्सिकन वैज्ञानिकों के एक समूह द्वारा 10 हजार वर्ष पुराने एक अज्ञात जीव का कंकाल प्राप्त करने में सफलता हासिल की गई। ध्यातव्य है कि 2010 में प्लेइस्टोसेन युग (Pleistocene-era) के एक अज्ञात जीव के अवशेष पाए गए थे, परंतु वे पानी में (एक सिंकहोल के भीतर) इतनी अधिक गहराई में मौजूद थे कि शोधकर्ता उसके टुकड़े-टुकड़े कर के ही उसे एकत्रित कर सके।

महत्त्वपूर्ण बिंदु

- वैज्ञानिकों द्वारा उस जीव की खोपड़ी, जबड़े, कशेरुकाओं, पसलियों, पंजों तथा अन्य हड्डियों को एक स्थान पर संग्रहित किया गया है, परंतु बाकी के अवशेषों को अभी तक प्राप्त नहीं किया जा सका है, क्योंकि वे पानी के भीतर 50 मीटर की गहराई में दबे हुए हैं।
- हालाँकि, शोधकर्ताओं द्वारा अगले वर्ष तक इस जीव के बाकी अवशेषों को भी एकत्रित करने की संभावना व्यक्त की गई है।
- इस नए प्रकार के जीव को **Xibalbaonyx oviceps** नाम दिया गया है। इसे एक अन्य नाम 'पोट' से भी संबोधित किया जा रहा है।
- गौरतलब है कि वह क्षेत्र जहाँ ये अवशेष पाए गए हैं, वह युकाटन प्रायद्वीप (**Yucatan peninsula**) के प्राचीन समुद्री तट में स्थित है। यह क्षेत्र पृथ्वी पर पानी में उपस्थित बहुत सी गहरी एवं व्यापक गुफाओं का सबसे बृहद एवं आकर्षक क्षेत्र होने के कारण दुनियाभर के गोताखोरों की सबसे पसंदीदा जगह है।

अवशेषों के अध्ययन से प्राप्त जानकारी

- इस जीव के प्रारंभिक अवशेषों से प्राप्त जानकारी के अनुसार, यह अब से 10,647 से 10,305 साल पहले जीवित था। ध्यातव्य है कि यह वह समयकाल था, जब पृथ्वी पर सभी प्रकार के विशालकाय जीव विचरण करते थे।

सिंकहोल

- उल्लेखनीय है कि मैक्सिको शहर इसमें पाए जाने वाले अनगिनत सिंकहोलों के लिये प्रसिद्ध है।
- सिंकहोल को 'सेनोट्स' (**cenotes**) के नाम से भी जाना जाता है। ये सिंकहोल अक्सर इसमें भरे जल के ऊपर पड़ रही प्रकाश की किरणों के कारण खूबसूरत पन्ना एवं फिरोजी रंग के जल के रूप में प्रकाशित होते रहते हैं।

	Current Affairs	641, प्रथम तल, मुखर्जी नगर, दिल्ली-9
		दूरभाष : 011-47532596, (+91)8130392354, 56 ई-मेल: helpline@groupdrishti.com , वेबसाइट: www.drishtiIAS.com फेसबुक: facebook.com/drishtithevisionfoundation ट्विटर: twitter.com/drishtiiias