प्रारंभिक परीक्षा

जंगली बिल्ली (JUNGLE CATS)

संदर्भ

'साइंटिफिक रिपोर्ट्स' (Scientific Reports) में प्रकाशित एक अभूतपूर्व अध्ययन ने भारत में जंगली बिल्ली (Felis chaus) के लिए पहला व्यापक आधारभूत डेटा (baseline) प्रदान किया है।

जंगली बिल्लियों के बारे में

- **शारीरिक विशेषताएं:** इनकी पहचान सफेद थूथन (muzzle), पीली आइरिस और काले गुच्छों वाले बड़े कान (लिंक्स के समान) से होती है। इनके पैर लंबे होते हैं, जिन पर अक्सर धुंधली धारियां अंकित होती हैं।
- **आवास प्राथमिकता:** अपने नाम के विपरीत, ये घने जंगलों से बचती हैं। ये "मुक्त प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र" (Open Natural Ecosystems - ONEs), अर्ध-शुष्क क्षेत्रों, आर्द्रभूमियों और कृषि-पशुपालक परिदृश्यों को प्राथमिकता देती हैं।
    - ये पूरे एशिया में मौजूद हैं, जिनमें भारत और नेपाल में इनकी बड़ी आबादी निवास करती है।
- **भारत में हॉटस्पॉट:** मध्य प्रदेश, राजस्थान और ओडिशा।
- **पारिस्थितिक भूमिका:** ये कृषि क्षेत्रों के आसपास कृंतक (rodent) आबादी को नियंत्रित करके प्राकृतिक कीट नियंत्रकों के रूप में कार्य करती हैं।
- **प्रमुख खतरा:** मुक्त प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र (ONEs) का रूपांतरण।
- **IUCN रेड लिस्ट स्थिति:** कम चिंतनीय (Least Concern)
- **WPA (वन्यजीव संरक्षण अधिनियम) स्थिति:** अनुसूची II

स्पर्म व्हेल (SPERM WHALES)

संदर्भ

शोधकर्ताओं ने मॉरीशस के तट पर एक स्पर्म व्हेल के जन्म का हाई-डेफिनिशन फुटेज कैप्चर किया है, जो इस समूह के परिष्कृत "प्रसूति सहायता" (midwifery) और सुरक्षात्मक सामाजिक व्यवहारों का प्रत्यक्ष अवलोकन प्रदान करता है।

स्पर्म व्हेल के बारे में

- **शारीरिक विशेषताएं:** इनकी पहचान इनके विशाल, चौकोर आकार के सिर (जिसमें स्पर्मासेटी अंग स्थित होता है) और सामने बाईं ओर स्थित एकल S-आकार के ब्लोहोल (blowhole) से होती है।
    - इनकी त्वचा की बनावट गहरी और झुर्रीदार होती है तथा इनका मस्तिष्क पृथ्वी पर किसी भी अन्य जीव की तुलना में सबसे बड़ा होता है।
- **आवास वरीयता:** ये एक पेलाजिक प्रजाति (खुले महासागर) हैं जो गहरे पानी को पसंद करती हैं, आमतौर पर शेल्फ ब्रेक के किनारे और पानी के नीचे की घाटियों के पास जहां वे शिकार करने के लिए 2,000 मीटर से अधिक गोता लगा सकती हैं।

- **वैश्विक उपस्थिति**: ये सभी बर्फ-मुक्त समुद्री जल में पाई जाती हैं।
- **इनकी प्रमुख आबादी हिंद महासागर, दक्षिण प्रशांत और उत्तरी अटलांटिक में विद्यमान है।**
- **भारत में हॉटस्पॉट:** इनकी उपस्थिति और तट पर फंसने (stranding) की घटनाएं मुख्य रूप से लक्षद्वीप द्वीप समूह, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह तथा केरल एवं तमिलनाडु के तटों से दूर गहरे पानी के क्षेत्रों में दर्ज की गई हैं।
- **पारिस्थितिक भूमिका:** शीर्ष शिकारियों (apex predators) के रूप में, ये स्क्विड (विशाल स्क्विड सहित) की बड़ी मात्रा का सेवन करके गहरे समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र को विनियमित करती हैं।
- इनके पोषक तत्वों से भरपूर विष्ठा पुंज (fecal plumes) पादप प्लवक (phytoplankton) की वृद्धि को भी प्रोत्साहित करते हैं, जो वायुमंडल से कार्बन को अवशोषित करते हैं।
- **IUCN रेड लिस्ट स्थिति:** सुभेद्य (Vulnerable)
- **WPA स्थिति:** अनुसूची I
- **CITES:** परिशिष्ट I

बाल्टिक सागर

संदर्भ

जर्मनी के जियोमार केंद्र के नेतृत्व में एक बहुराष्ट्रीय अनुसंधान अभियान शुरू किया गया है, जिसका उद्देश्य द्वितीय विश्व युद्ध के 16 लाख टन जंग खा चुके गोला-बारूद का मानचित्रण और उसे निष्क्रिय करना है, जो बाल्टिक सागर के पारिस्थितिकी तंत्र में कैंसरकारी विषाक्त पदार्थों का रिसाव कर रहा है।

बाल्टिक सागर के बारे में

- **अवस्थिति:** उत्तरी यूरोप में स्थित, यह अटलांटिक महासागर की एक शाखा है, जो उत्तरी सागर (North Sea) के माध्यम से उससे जुड़ी हुई है।
- यह अक्सर दुनिया के अल्प-लवणीय जल (brackish water) के सबसे बड़े विस्तार के रूप में वर्णित किया जाता है।
- **सीमावर्ती देश:** स्वीडन, फिनलैंड, रूस, एस्टोनिया, लातविया, लिथुआनिया, पोलैंड, जर्मनी और डेनमार्क।
- **संपर्क:** यह कील नहर (मानव निर्मित) और डेनिश जलडमरूमध्य (ओरेसुंड, ग्रेट बेल्ट और लिटिल बेल्ट) के माध्यम से कट्टेगाट (Kattegat) और स्कागेराक (Skagerrak) जलडमरूमध्य होते हुए उत्तरी सागर से जुड़ता है।
- **बाल्टिक सागर में गिरने वाली प्रमुख नदियाँ:** विस्तुला, ओडर, नेवा, डौगावा और नीमेन।
- **प्रमुख जलडमरूमध्य और नहरें:** द साउंड, ग्रेट बेल्ट, लिटिल बेल्ट, फेहमर्न बेल्ट, काडेट्रिन (Kadetrinne), कट्टेगाट, स्कागेराक।

- **प्रमुख बंदरगाह:** सेंट पीटर्सबर्ग (रूस), स्टॉकहोम (स्वीडन), कोपेनहेगन (डेनमार्क), गडांस्क (पोलैंड) और हेलसिंकी (फिनलैंड)।
- फिनलैंड और स्वीडन के गठबंधन में शामिल होने के बाद से इसे अक्सर **"नाटो झील" (NATO Lake)** कहा जाता है, जिससे रूस एकमात्र गैर-नाटो तटीय राज्य रह गया है।
- **बाल्टिक सागर में पर्यावरणीय चिंताएँ:**
    - **द्वितीय विश्व युद्ध के युद्धोपकरणों का रिसाव:** लगभग 1.6 मिलियन टन जंग लगे पारंपरिक और रासायनिक हथियार समुद्र तल में कैंसरकारी विष (जैसे TNT) और भारी धातुओं का रिसाव कर रहे हैं।

- **सुपोषण (Eutrophication):** सीमावर्ती देशों में गहन कृषि से अत्यधिक पोषक तत्वों (नाइट्रोजन और फास्फोरस) का अपवाह व्यापक शैवाल प्रस्फुटन (algal blooms) और ऑक्सीजन की कमी का कारण बनता है।
- **मृत क्षेत्र (Dead Zones):** अपनी उथली, अर्ध-बंद प्रकृति और कम जल विनिमय के कारण, समुद्र तल के बड़े क्षेत्र हाइपोक्सिक (hypoxic - ऑक्सीजन की कमी वाले) हो गए हैं।
- **माइक्रोप्लास्टिक और शिपिंग:** डेनिश जलडमरूमध्य और कील नहर में उच्च यातायात से तेल रिसाव, गिट्टी जल (ballast water) से आक्रामक प्रजातियों के आने और महत्वपूर्ण प्लास्टिक प्रदूषण का खतरा बढ़ जाता है।

ओवीएएसपी (OVASPS) पर भारत की कार्रवाई पर एफएटीएफ (FATF) की रिपोर्ट

संदर्भ

- "ऑफशोर वर्चुअल एसेट सर्विस प्रोवाइडर्स (**oVASPs**) के जोखिमों को समझना और उनका शमन करना" विषय पर एफएटीएफ (FATF) की एक रिपोर्ट में धन शोधन (मनी लॉन्ड्रिंग) और आतंकी वित्तपोषण को रोकने के लिए भारत के उपायों पर प्रकाश डाला गया है।

ऑफशोर वर्चुअल एसेट सर्विस प्रोवाइडर्स (oVASPs) के बारे में

ये ऐसी डिजिटल संपत्ति इकाइयाँ हैं जो उन क्षेत्राधिकारों में स्थित होकर उपयोगकर्ताओं को विनिमय, अभिरक्षा (custody) या हस्तांतरण सेवाएँ प्रदान करती हैं जहाँ धन शोधन रोधी (AML) नियम कमजोर हैं या विद्यमान नहीं हैं।

- **सेवाएँ**: क्रिप्टोकरेंसी और अन्य आभासी संपत्तियों की खरीद, बिक्री, हस्तांतरण और भंडारण की सुविधा प्रदान करना।
- **नियामक अंतराल:** इनमें से कई स्थानीय पंजीकरण के बिना कार्य करते हैं, जिससे वे घरेलू धन शोधन रोधी/आतंकवाद के वित्तपोषण का मुकाबला (AML/CFT) करने वाले नियमों की अनदेखी करते हैं।

ओवीएएसपी (oVASPs) धन शोधन को कैसे सुगम बनाते हैं

- **अवैध धन का रूपांतरण:** अपराध की आय को अपतटीय प्लेटफार्मों के माध्यम से डिजिटल संपत्तियों में परिवर्तित किया जाता है।
- **लेनदेन की लेयरिंग (स्तरीकरण):** धन के स्रोत को छिपाने के लिए उसे कई क्रिप्टो वॉलेट और एक्सचेंजों के माध्यम से घुमाया जाता है।
- **अर्थव्यवस्था में पुनः प्रवेश:** क्रिप्टो संपत्तियों को घरेलू प्लेटफार्मों या बैंक खातों के माध्यम से वापस फिएट मुद्रा में परिवर्तित किया जाता है।
- **बचने की तकनीकें:** प्लेटफॉर्म नियमों को दरकिनार करने के लिए वीपीएन (VPN) के उपयोग, अनाम वॉलेट और शेल (मुखौटा) कंपनियों को बढ़ावा देते हैं।

मनी लॉन्ड्रिंग के खिलाफ भारत की कार्रवाई

- **प्रधान अधिकारी (Principal Officer):** भारतीय ओवीएएसपी (VASPs) को भारत में एक प्रधान अधिकारी नियुक्त करना अनिवार्य है जो एएमएल (AML) अनुपालन और लेनदेन की निगरानी के लिए जिम्मेदार होगा।
- **क्रिप्टो कर व्यवस्था:** आभासी संपत्तियों पर 30% कर (2022) ने क्रिप्टो लेनदेन को औपचारिक नियामक ढांचे के दायरे में ला दिया है।
- **वर्चुअल एसेट लैब:** भारत अवैध प्लेटफार्मों का पता लगाने के लिए एनालिटिक्स, ओपन-सोर्स इंटेलिजेंस और वेब निगरानी का उपयोग करके एक 'वर्चुअल एसेट लैब' स्थापित कर रहा है।
- **स्कैम कंपाउंड्स (Scam Compounds):** जांच में म्यांमार, कंबोडिया और लाओस में साइबर अपराध केंद्रों का खुलासा हुआ है जहाँ तस्करी कर लाए गए भारतीयों को क्रिप्टो घोटाले करने के लिए मजबूर किया गया था।
- **संदिग्ध लेनदेन रिपोर्ट (STRs):** असामान्य क्रिप्टो जमाओं का पता लगाने के लिए घरेलू क्रिप्टो एक्सचेंज एफआईयू-इंड (FIU-IND) के पास संदिग्ध लेनदेन रिपोर्ट (STRs) दर्ज करते हैं।

- **जुए की आड़:** ऑनलाइन जुए की आड़ में संचालित होने वाले एक अपतटीय प्लेटफॉर्म को सीमाओं के पार अवैध धन भेजने के कारण प्रतिबंधित कर दिया गया था।

नियासिन सप्लीमेंट और विषाक्तता के जोखिम

संदर्भ

- हाल ही में एक चिकित्सा चेतावनी में **नियासिन (विटामिन B3) सप्लीमेंट** की विषाक्तता के कारण यकृत की क्षति (liver injury) के मामलों पर प्रकाश डाला गया है, जिससे दीर्घायु, कोलेस्ट्रॉल नियंत्रण और स्वास्थ्य (wellness) के लिए विपणन किए जाने वाले उच्च खुराक वाले सप्लीमेंट के बढ़ते उपयोग पर चिंताएँ बढ़ गई हैं।

नियासिन के बारे में

- **परिभाषा: नियासिन (विटामिन B3) एक जल-घुलनशील बी-कॉम्प्लेक्स विटामिन है जो चयापचय (metabolism) और ऊर्जा उत्पादन के लिए आवश्यक है।**
- **शारीरिक भूमिका:** यह भोजन को ऊर्जा में बदलने में मदद करता है और डीएनए (DNA) मरम्मत, तंत्रिका तंत्र की कार्यप्रणाली और त्वचा के स्वास्थ्य का समर्थन करता है।
- **रूप:** यह मुख्य रूप से निकोटिनिक एसिड और निकोटिनामाइड के रूप में पाया जाता है, दोनों का उपयोग सप्लीमेंट और दवाओं में किया जाता है।
- **आहार संबंधी आवश्यकता:** वयस्कों के लिए अनुशंसित सेवन लगभग 14-16 मिलीग्राम/दिन है, जो आमतौर पर मांस, मछली, अनाज और फलियों जैसे खाद्य पदार्थों से प्राप्त होता है।

नियासिन का उपयोग

- **डिस्लिपिडेमिया का उपचार:** एलडीएल (LDL - "खराब") कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइड्स को कम करने के साथ-साथ एचडीएल (HDL - "अच्छा") कोलेस्ट्रॉल बढ़ाने के लिए उच्च खुराक वाले नियासिन का सुझाव दिया जाता है।
- **चिकित्सीय सप्लीमेंट:** नियासिन की कमी (पेलाग्रा) और कुछ चयापचय संबंधी विकारों के उपचार में उपयोग किया जाता है।
- **वेलनेस और दीर्घायु सप्लीमेंट:** नियासिन एनएडी+ (NAD^+ - निकोटिनामाइड एडेनिन डाइन्यूक्लियोटाइड) के स्तर को बढ़ा सकता है, जो कोशिकीय ऊर्जा चयापचय और मरम्मत से जुड़ा एक अणु है।
- इस प्रकार, नियासिन ऊर्जा चयापचय, डीएनए मरम्मत, त्वचा स्वास्थ्य और पेलाग्रा की रोकथाम का समर्थन करता है, लेकिन उच्च खुराक वाला सप्लीमेंटेशन एक सिद्ध दीर्घायु उपचार नहीं है।

अतिसेवन / विषाक्तता की समस्याएँ

- **फ्लशिंग प्रतिक्रिया:** उच्च खुराक के कारण रक्त वाहिकाओं के फैलने से त्वचा में लालिमा (flushing), लाली और जलन का अनुभव होता है।
- **चयापचय प्रभाव:** अत्यधिक सेवन से यूरिक एसिड में वृद्धि (गाउट का जोखिम) और रक्त शर्करा के स्तर में वृद्धि हो सकती है।
- **हृदय संबंधी प्रभाव:** अत्यधिक खुराक से हृदय की धड़कन तेज होना, चक्कर आना और निम्न रक्तचाप हो सकता है।
- **यकृत की क्षति (Liver Injury):** उच्च खुराक (विशेष रूप से >1,000 मिलीग्राम/दिन) से हेपेटोटॉक्सिसिटी (यकृत विषाक्तता), हेपेटाइटिस और यहाँ तक कि गंभीर यकृत विफलता भी हो सकती है।

अरब लीग (LEAGUE OF ARAB STATES)

संदर्भ

- अरब लीग की परिषद ने मिस्र के पूर्व विदेश मंत्री नबील फहमी को संगठन के अगले महासचिव के रूप में नियुक्त किया है।

अरब लीग के बारे में
यह पश्चिम एशिया और उत्तरी अफ्रीका के अरब देशों का एक क्षेत्रीय अंतर-सरकारी संगठन है जिसका गठन अरब राज्यों के बीच सहयोग को बढ़ावा देने के लिए किया गया है।

- **गठन: 22 मार्च 1945** को काहिरा में 'पैक्ट ऑफ द लीग ऑफ अरब स्टेट्स' पर हस्ताक्षर करने के बाद स्थापित।
- **वैचारिक आधार:** इसका गठन अखिल-अरबवाद (Pan-Arabism) की अभिव्यक्ति के रूप में किया गया था, जिसका उद्देश्य अरब देशों को राजनीतिक और आर्थिक रूप से एकजुट करना है।
- **मुख्यालय:** काहिरा, मिस्र में स्थित (1979-1989 तक अस्थायी रूप से ट्यूनिस में स्थानांतरित)।
- **सदस्य:** वर्तमान में मध्य पूर्व और उत्तरी अफ्रीका (MENA) क्षेत्र के 22 सदस्य देश।
    - **मतदान:** आकार के बावजूद प्रत्येक सदस्य का एक वोट होता है।
    - **बाध्यकारी नियम:** संकल्प केवल उन्हीं राज्यों पर बाध्यकारी होते हैं जो उन्हें अनुमोदित करते हैं।
- **संस्थापक सदस्य (1945):** मिस्र, इराक, ट्रांसजॉर्डन (जॉर्डन), लेबनान, सऊदी अरब, सीरिया और यमन।

उद्देश्य

- **राजनीतिक समन्वय:** अरब राज्यों की विदेश नीतियों और राजनीतिक स्थितियों का समन्वय करना।
- **संप्रभुता संरक्षण:** सदस्य देशों की स्वतंत्रता और क्षेत्रीय अखंडता की रक्षा करना।
- **आर्थिक सहयोग:** व्यापार, आर्थिक एकीकरण और विकास को बढ़ावा देना।
- **सांस्कृतिक एकीकरण:** अरब सांस्कृतिक, भाषाई और सामाजिक संबंधों को मजबूत करना।
- **संघर्ष समाधान:** सदस्य देशों के बीच विवादों की मध्यस्थता के लिए एक मंच प्रदान करना।

संरचना

- **परिषद:** सदस्य राज्यों के प्रतिनिधियों से बनी सर्वोच्च निर्णय लेने वाली संस्था।
- **सामान्य सचिवालय:** महासचिव की अध्यक्षता में प्रशासनिक निकाय।
- **महासचिव:** पारंपरिक रूप से एक मिस्र के राजनयिक होते हैं, जो मुख्यालय के मेजबान के रूप में मिस्र की भूमिका को दर्शाता है।

भारत-अरब लीग संबंध

- **संवाद:** परामर्शदात्री ढांचा (2002); समझौता ज्ञापन (MoU) सहयोग (2008)।
- **संस्थागत ढांचा:** संस्थागत जुड़ाव के लिए अरब-भारत सहयोग मंच (AICF) का गठन।
- **दिल्ली घोषणा (2026):** दूसरे भारत-अरब विदेश मंत्रियों की बैठक के दौरान अपनाई गई। आतंकवाद विरोधी अभियान, आर्थिक सहयोग और क्षेत्रीय स्थिरता पर संयुक्त प्रतिबद्धता।
- **सिद्धांत:** पश्चिम एशिया में संप्रभुता, क्षेत्रीय अखंडता और शांति के लिए समर्थन।
- **व्यापार:** भारत-अरब व्यापार ~240 बिलियन डॉलर; ऊर्जा और प्रवासी संबंध प्रमुख हैं।
- **लक्ष्य:** 2030 तक व्यापार विस्तार का लक्ष्य 500 बिलियन डॉलर।

एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (EXTRACELLULAR RNA - EXRNA)

संदर्भ

- जर्नल क्लीन वाटर (मार्च 2026) में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में बताया गया है कि बैक्टीरिया से प्राप्त एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (exRNA) कीटाणुरहित पेयजल में बना रह सकता है, जिससे वैज्ञानिकों को बैक्टीरिया के जीवित रहने की रणनीतियों को समझने और जल कीटाणुशोधन विधियों में सुधार करने में मदद मिलती है।

एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए (exRNA) के बारे में

- **परिभाषा:** शरीर के तरल पदार्थों (रक्त, लार, मूत्र, प्रमस्तिष्कमेरु द्रव - CSF) में कोशिकाओं के बाहर मौजूद आरएनए।
- **खोज:** पहले इसे कोशिकाओं के बाहर अस्थिर माना जाता था; बाद में यह पाया गया कि इसे संकेतन (signalling) के लिए सक्रिय रूप से निर्यात किया जाता है (वर्ष 2010 की एनआईएच exRNA पहल के बाद exRNA अनुसंधान में तेजी आई)।
- **परिवहन:** यह एक्सोसोम (exosomes) / सूक्ष्म पुटिकाओं (microvesicles) / प्रोटीन परिसरों में संरक्षित रहता है (जो इसे आरएनएज़ - RNase अपघटन से बचाता है)।
- **जैविक भूमिका:** यह एक आणविक संकेतन प्रणाली के रूप में कार्य करता है जो दूरस्थ कोशिकाओं के बीच संचार को सक्षम बनाता है।
- **पैकेजिंग:** इसे एंजाइमी अपघटन से बचाने के लिए एक्स्ट्रासेल्युलर पुटिकाओं (एक्सोसोम, सूक्ष्म पुटिकाओं) जैसे सुरक्षात्मक वाहकों में ले जाया जाता है या प्रोटीन/लिपोप्रोटीन से बांधा जाता है।
- **स्थिरता:** पुटिकाओं के भीतर आवरण (encapsulation) आरएनए को आरएनएज़ (RNase) एंजाइमों से सुरक्षित रखता है, जिससे यह एक्स्ट्रासेल्युलर वातावरण में स्थिर रहता है।

एक्स्ट्रासेल्युलर आरएनए के प्रकार

- **मैसेंजर आरएनए (mRNA):** प्रोटीन संश्लेषण के लिए आनुवंशिक निर्देश ले जाता है।
- **माइक्रो आरएनए (miRNA):** लघु आरएनए अणु जो जीन अभिव्यक्ति और कोशिकीय प्रक्रियाओं को विनियमित करते हैं।
- **लॉन्ग नॉन-कोडिंग आरएनए (lncRNA):** जीन विनियमन, अधिजन्मकीय (epigenetic) नियंत्रण और कोशिकीय संकेतन में शामिल।
- **स्मॉल इंटरफेयरिंग आरएनए (siRNA):** आरएनए हस्तक्षेप (RNA interference) और जीन साइलेंसिंग (gene silencing) तंत्र में भाग लेता है।

exRNA के कार्य

- **कोशिका-से-कोशिका संचार:** कोशिकाओं के बीच आनुवंशिक संकेतों को स्थानांतरित करता है, जिससे कोशिकीय व्यवहार प्रभावित होता है।
- **प्रतिरक्षा समन्वय:** प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं और सूजन (inflammation) संकेतन को विनियमित करता है।
- **ऊतक मरम्मत:** घाव भरने और ऊतक पुनर्जनन प्रक्रियाओं के समन्वय में मदद करता है।
- **विकासात्मक विनियमन:** भ्रूण के विकास और विभेदीकरण के दौरान जीन सक्रियण को नियंत्रित करता है।
- **रोगजनक संकेतन:** कैंसर कोशिकाएं ट्यूमर की वृद्धि, मेटास्टेसिस (अर्बुद विक्षेपण) और प्रतिरक्षा तंत्र से बचने के लिए exRNA उत्सर्जित करती हैं।

exRNA के अनुप्रयोग

- **चिकित्सा:** कैंसर, हृदय संबंधी विकारों और तंत्रिका संबंधी स्थितियों जैसे रोगों का पता लगाने के लिए 'लिक्विड बायोप्सी' में बायोमार्कर के रूप में उपयोग किया जाता है।
- **नैदानिक:** रक्त या शरीर के तरल पदार्थ के exRNA विश्लेषण से गैर-आक्रामक रोग परीक्षण और शीघ्र निदान संभव होता है।
- **उपचार (Therapeutics):** आरएनए ले जाने वाली एक्स्ट्रासेल्युलर पुटिकाओं का उपयोग जीन थेरेपी और आरएनए दवाओं के लिए 'ड्रग-डिलीवरी प्लेटफॉर्म' के रूप में किया जा रहा है।
- **इम्यूनोलॉजी:** यह प्रतिरक्षा संकेतन, सूजन और ऊतक मरम्मत तंत्र के अध्ययन में मदद करता है।
- **कैंसर अनुसंधान:** कैंसर कोशिकाएं ट्यूमर की वृद्धि और मेटास्टेसिस को बढ़ावा देने के लिए exRNA छोड़ती हैं, जो कैंसर के अध्ययन में सहायक है।
- **पर्यावरण विज्ञान:** पानी में मौजूद exRNA जीवाणुओं में सूक्ष्मजीव गतिविधि और प्रतिरोध रणनीतियों का पता लगाने में मदद करता है।

- **जल उपचार:** जीवाणु exRNA का अध्ययन बेहतर विसंक्रामक और जल शोधन रणनीतियों को डिजाइन करने में सहायता करता है।

भारत-नेपाल संबंध

संदर्भ

नेपाल के नए प्रधानमंत्री बालेन्द्र "बालेन" शाह (2026) के निर्वाचन के बाद, भारत और नेपाल दोनों ने द्विपक्षीय संबंधों (खुली सीमा, गहरे सांस्कृतिक संबंध, प्रमुख व्यापारिक निर्भरता) को मजबूत करने की इच्छा व्यक्त की है।

भारत को बालेन शाह को क्यों आमंत्रित करना चाहिए

- **कूटनीति:** शीघ्र निमंत्रण भारत की "पड़ोसी प्रथम" (Neighbourhood First) नीति (भारत का प्राथमिक क्षेत्रीय कूटनीतिक सिद्धांत) के प्रति उसकी प्रतिबद्धता का संकेत देता है।
- **राजनीतिक संक्रमण:** नए नेतृत्व के साथ जुड़ने से भारत को नेपाल के उभरते 'जेन-जी' (Gen-Z) राजनीतिक आंदोलन और विकसित होती विदेश नीति के रुझान को समझने में मदद मिलती है।
- **आर्थिक अन्योन्याश्रयता:** भारत, नेपाल का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार और पारगमन मार्ग बना हुआ है (नेपाल भूबद्ध है; अधिकांश व्यापार भारतीय बंदरगाहों के माध्यम से होता है)।
- **ऊर्जा सहयोग:** नेपाल का जलविद्युत निर्यात भारत के नेतृत्व वाली क्षेत्रीय ऊर्जा ग्रिड परियोजनाओं पर निर्भर है (भारत 10 वर्षों में नेपाल से 10,000 मेगावाट बिजली आयात करने पर सहमत हुआ है)।
- **रणनीतिक संतुलन:** शीघ्र जुड़ाव चीन या अन्य बाहरी शक्तियों की ओर रणनीतिक झुकाव (strategic drift) को रोकता है।
- **बुनियादी ढांचा सहायता:** भारत नए हवाई अड्डों के लिए ओवरफ्लाइट अधिकारों और ऊर्जा बाजार तक पहुंच (नेपाल की प्रमुख मांग) में नेपाल की सहायता कर सकता है।
- **संकट सहायता:** पश्चिम एशिया संघर्ष के कारण ईंधन और उर्वरक आपूर्ति में आने वाले व्यवधानों से निपटने में नेपाल को सहायता की आवश्यकता हो सकती है।
- **जन-जन का संपर्क:** सुदृढ़ सामाजिक संबंध (खुली सीमा; लाखों नेपाली भारत में रहते/काम करते हैं)।
- **आर्थिक स्थिरता:** नेपाल की अर्थव्यवस्था प्रेषण (remittances) और पर्यटन पर बहुत अधिक निर्भर है (≈14% जनसंख्या विदेशों में कार्यरत है; लगभग 3.5 मिलियन श्रमिक)।
- **विश्वास बहाली:** निमंत्रण से पिछले तनावों (2015 के गतिरोध, संवैधानिक मुद्दे, सीमा विवाद) को दूर करने में मदद मिलेगी।

केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल (सामान्य प्रशासन) विधेयक, 2026

संदर्भ

केंद्र सरकार ने राज्यसभा में केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल (सामान्य प्रशासन) विधेयक, 2026 प्रस्तुत किया।

विधेयक का अवलोकन

- CAPF (सामान्य प्रशासन) विधेयक, 2026 केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों में ग्रुप 'ए' सामान्य ड्यूटी अधिकारियों (GAGDOs) और अन्य कर्मियों की भर्ती, पदोन्नति और सेवा शर्तों के लिए एक कानूनी ढांचा स्थापित करता है।
- यह शीर्ष CAPF पदों पर आईपीएस (IPS) अधिकारियों को प्रतिनियुक्त करने की लंबे समय से चली आ रही प्रथा को विधायी स्पष्टता प्रदान करता है, जिससे संघ और राज्य पुलिस संरचनाओं के बीच निरंतरता सुनिश्चित होती है।
- **दायरा:** यह सीआरपीएफ (CRPF), बीएसएफ (BSF), सीआईएसएफ (CISF), आईटीबीपी (ITBP) और एसएसबी (SSB) पर लागू होता है, जिसमें अधिसूचना के माध्यम से अन्य को शामिल करने की संभावना है।
- **नियम बनाने का अधिकार:** केंद्र सरकार भर्ती, प्रतिनियुक्ति और सेवा शर्तों पर नियम बना सकती है, जो पिछले कानूनों या न्यायिक आदेशों का स्थान लेंगे।
- **नेतृत्व में आईपीएस प्रतिनिधित्व:** वरिष्ठ स्तरों पर आईपीएस अधिकारियों के लिए आरक्षित कोटा:

- महानिरीक्षक (IG) के 50% पद
- अपर महानिदेशक (ADG) के कम से कम 67% पद
- विशेष महानिदेशक (SDG) और महानिदेशक (DG) के 100% पद

- **लाभों का संरक्षण:** ग्रुप 'ए' अधिकारियों के लिए सभी पूर्व-विद्यमान वित्तीय और सेवा लाभ बरकरार रहेंगे।
- **कार्मिक कवरेज:** इसमें ग्रुप 'ए' कार्यकारी अधिकारी (सहायक कमांडेंट और उससे ऊपर), प्रतिनियुक्ति पर आईपीएस अधिकारी और प्रतिनियुक्ति या पुन: रोजगार पर सेना के अधिकारी शामिल हैं।

विधेयक के पीछे तर्क

- **एजेंसी समन्वय:** आईपीएस अधिकारी CAPF और राज्य पुलिस के बीच सेतु का कार्य करते हैं, जिससे आंतरिक सुरक्षा चुनौतियों के दौरान सुचारू संचालन सक्षम होता है।
- **बल की पहचान बनाए रखना:** यह सुनिश्चित करता है कि CAPF नागरिक प्राधिकरण की सहायता करने वाले बलों के रूप में अपना चरित्र बनाए रखें, जो संजय प्रकाश (2025) मामले में सर्वोच्च न्यायालय की टिप्पणियों के अनुरूप है।
- **राष्ट्रीय एकीकरण:** राज्यों में एक समान दृष्टिकोण बनाए रखने के लिए आईपीएस अधिकारियों का उपयोग करके सरदार पटेल के दृष्टिकोण को प्रतिबिंबित करता है।
- **विधायी सर्वोच्चता:** यह स्पष्ट करता है कि कार्यकारी और विधायी निकाय सेवा नीतियों को नियंत्रित करते हैं, जिससे न्यायिक अतिरेक सीमित होता है।
- **प्रशिक्षण और सौहार्द:** आईपीएस अधिकारियों के लिए केंद्रीय प्रतिनियुक्ति की अवधि CAPF कैडर अधिकारियों के साथ समन्वय को मजबूत करती है।

संबद्ध चुनौतियाँ

- **पदोन्नति में अवरोध:** आरक्षित आईपीएस कोटा सीधे प्रवेश वाले CAPF अधिकारियों के करियर विकास को सीमित करता है।
- **न्यायिक संघर्ष:** यह विधेयक प्रभावी रूप से आईपीएस प्रतिनियुक्ति को कम करने पर सर्वोच्च न्यायालय के कुछ निर्देशों को उलट देता है।
- **"पैराशूटिंग" की धारणा:** कुछ CAPF अधिकारियों का मानना है कि आईपीएस नेतृत्व में विशिष्ट CAPF अनुभव की कमी हो सकती है।
- **संघीय तनाव:** केंद्रीकृत आईपीएस नेतृत्व का कभी-कभी राज्य-स्तरीय परिचालन आवश्यकताओं के साथ संघर्ष हो सकता है।
- **कानूनी चिंताएं:** 'इसके बावजूद' (notwithstanding) प्रावधानों को संवैधानिक चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।

आगे की राह

- **नियमित कैडर समीक्षा:** आईपीएस और CAPF दोनों अधिकारियों के विकास के लिए उपलब्ध पदों का विस्तार करना।
- **संतुलित प्रतिनियुक्ति:** शीर्ष पर आईपीएस नेतृत्व बनाए रखते हुए तकनीकी या प्रशिक्षण शाखाओं में कैडर अधिकारियों की भूमिका बढ़ाना।
- **विशेषीकृत प्रशिक्षण:** आईपीएस अधिकारियों के लिए बल-विशिष्ट संचालन से परिचित होने हेतु CAPF में अनिवार्य प्रवेश (induction) प्रशिक्षण।
- **ओजीएएस (OGAS) अधिकारों को मजबूत करना:** CAPF कैडर अधिकारियों के लिए पूर्ण वित्तीय और प्रशासनिक लाभ सुनिश्चित करना।

निष्कर्ष

CAPF (सामान्य प्रशासन) विधेयक, 2026 भारत के आंतरिक सुरक्षा ढांचे में आईपीएस की नेतृत्वकारी भूमिका को संहिताबद्ध करता है, जो समन्वय और एकीकृत कमान को बढ़ावा देता है। हालांकि, मनोबल और परिचालन दक्षता बनाए रखने के लिए इसे CAPF कैडर अधिकारियों के करियर की प्रगति और मान्यता संबंधी चिंताओं को भी संबोधित करना चाहिए।

तेलंगाना ने बुजुर्गों के लिए वित्तीय सहायता सुनिश्चित करने हेतु विधेयक पारित किया

संदर्भ

वरिष्ठ नागरिकों के लिए वित्तीय सुरक्षा बढ़ाने हेतु तेलंगाना विधानसभा द्वारा 'तेलंगाना कर्मचारी जवाबदेही और माता-पिता की सहायता की निगरानी विधेयक, 2026' पारित किया गया है। यह कानून सरकारी कर्मचारियों, निर्वाचित अधिकारियों और निजी क्षेत्र के श्रमिकों के लिए अपने बुजुर्ग माता-पिता को पर्याप्त देखभाल और वित्तीय सहायता प्रदान करना अनिवार्य बनाता है, जो राज्य के सामाजिक कल्याण ढांचे में एक महत्वपूर्ण कदम है।

विधेयक की मुख्य विशेषताएं

- **पात्रता**: यह विधेयक सरकारी कर्मचारियों, निजी क्षेत्र के कर्मचारियों, विधायकों (MLAs), सांसदों (MPs) और स्थानीय निकाय प्रतिनिधियों पर लागू होता है।
- **उद्देश्य**: माता-पिता की देखभाल की जिम्मेदारी को नैतिक दायित्व से आगे बढ़ाकर इसे कानूनी रूप से प्रवर्तनीय बनाना।
- **व्याख्यात्मक नोट:** सार्वजनिक और निजी दोनों कर्मचारियों को शामिल करके, यह विधेयक 'माता-पिता और वरिष्ठ नागरिकों का भरण-पोषण और कल्याण अधिनियम, 2007' जैसे मौजूदा कानूनों की कमियों को दूर करता है, जिनकी प्रवर्तनीयता सीमित थी।
- **तंत्र:** अपने आश्रित माता-पिता की उपेक्षा करने वाले कर्मचारियों पर वेतन से 15% या ₹10,000 प्रति माह (जो भी कम हो) तक की कटौती की जा सकती है।
- **प्रक्रिया:** माता-पिता जिला कलेक्टर के पास शिकायत दर्ज कर सकते हैं, जो मामले का आकलन करेंगे और सुनवाई के बाद आदेश जारी करेंगे।
- **व्याख्यात्मक नोट:** कटौती किए गए वेतन का सीधे माता-पिता के खाते में जमा (direct credit) होना यह सुनिश्चित करता है कि वित्तीय सहायता बिना किसी देरी के जरूरतमंदों तक पहुंचे।
- **जिला कलेक्टर की भूमिका:** माता-पिता को अपनी आय का विवरण और सहायता मांगने के कारणों की जानकारी देनी होगी।
    - **समय सीमा:** कलेक्टर को माता-पिता और कर्मचारी दोनों की सुनवाई करते हुए 60 दिनों के भीतर याचिकाओं का निपटान करना होगा।
    - कलेक्टर विधेयक को लागू करने के लिए प्रथम-स्तरीय प्राधिकरण के रूप में कार्य करते हैं, जिससे त्वरित समाधान सुनिश्चित होता है।
- **वरिष्ठ नागरिक आयोग**: इसकी अध्यक्षता सेवानिवृत्त उच्च न्यायालय के न्यायाधीश द्वारा मुख्य आयुक्त के रूप में की जाएगी, जिसमें प्रशासन, सरकार या सामाजिक क्षेत्रों के दो अनुभवी सदस्य होंगे।
- **कार्य:**
    - कलेक्टर के आदेशों के विरुद्ध अपील सुनना।
    - निपटान में देरी के मामलों को संभालना।
    - अर्ध-न्यायिक शक्तियों का प्रयोग करना (पूछताछ करना, गवाहों को बुलाना, दंड आरोपित करना)।
- **माता-पिता की मृत्यु के बाद:** जीवित रहने वाला अभिभावक कटौती की गई राशि का दावा कर सकता है। यदि माता-पिता दोनों का निधन हो जाता है, तो कर्मचारी आदेश को रद्द करने के लिए आवेदन कर सकता है।

सीएम ए. रेवंत रेड्डी के अनुसार

उन्होंने कहा, 'माता-पिता के अधिकारों की रक्षा सद्भावना से की जानी चाहिए। लेकिन विधेयक यह सुनिश्चित करता है कि जब उनकी उपेक्षा की जाती है तो कानून माता-पिता के पक्ष में होता है।