

प्रारंभिक परीक्षा

ECINET

संदर्भ

भारतीय निर्वाचन आयोग(ECI) ECINET प्लेटफॉर्म लांच करने के लिए तैयार है।

ECINET क्या है?

- यह एक एकीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म है जिसे चुनावी सेवाओं को सुव्यवस्थित और बेहतर बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- उद्देश्य: उपयोगकर्ता अनुभव को सरल बनाना और चुनावी सेवाओं तक पहुंच में सुधार करना।
- विशेषताएँ:
 - यह ECI के 40 से अधिक मौजूदा मोबाइल और वेब एप्लिकेशन जैसे वोटर हेल्पलाइन, वोटर टर्नआउट, सीविजिल, सुविधा 2.0, ईएसएमएस, सक्षम और केवाईसी ऐप को एक एकीकृत पोर्टल में एकीकृत और सुव्यवस्थित करेगा।
 - उपयोगकर्ता एक ही पोर्टल से मतदान केंद्र के स्थान, मतदाता मतदान, उल्लंघन की रिपोर्टिंग और बहुत कुछ सहित सभी चुनाव संबंधी गतिविधियों और डेटा तक पहुँच सकते हैं।
 - केवल अधिकृत ECI अधिकारी ही सटीकता और प्रामाणिकता सुनिश्चित करते हुए डेटा इनपुट कर सकते हैं।

स्रोत: [PIB: ECI to soon launch a single-point App for stakeholders](#)



जीनोम-संपादित चावल की किस्में

संदर्भ

केंद्रीय कृषि मंत्री श्री शिवराज सिंह चौहान ने भारत में विकसित दो जीनोम-संपादित(genome-edited) चावल किस्मों की घोषणा की।

समाचार के बारे में और अधिक जानकारी -

- भारत जीनोम-संपादित चावल की किस्म विकसित करने वाला विश्व का पहला देश बन गया है।

दो जीनोम-संपादित चावल की किस्में -

किस्म का नाम	द्वारा विकसित	मूल किस्म	प्रमुख विशेषताएं
डीआरआर चावल 100 (कमला)	आईसीएआर-आईआईआरआर, हैदराबाद	सांबा महसूरी (बीपीटी 5204)	19% उपज में वृद्धि, 20 दिन पहले परिपक्वता (~130 दिन), मजबूत आधार, जलवायु लचीलापन।
पूसा डीएसटी चावल 1	आईसीएआर-आईएआरआई, नई दिल्ली	एमटीयू 1010 (कॉटनडोरा सत्रालु)	लवणीय/क्षारीय मिट्टी में 9.66-30.4% उपज बढ़ जाती है।

- **प्रयुक्त तकनीक:** CRISPR-Cas का उपयोग करके जीनोम-संपादन।
 - यह वैज्ञानिकों को जीवित जीवों के मूल जीन में लक्षित परिवर्तन करने में सक्षम बनाता है, जिससे विदेशी डीएनए को शामिल किए बिना नए और वांछनीय लक्षण उत्पन्न होते हैं।
- **प्रयुक्त दृष्टिकोण:** साइट-निर्देशित न्यूक्लियेस 1 (एसडीएन1) और साइट-निर्देशित न्यूक्लियेस 2 (एसडीएन2)।
 - उन्हें पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के नियम 7-11 के अंतर्गत कड़े जैव-सुरक्षा नियमों से छूट प्राप्त है।

स्रोत: [PIB: Two Genome-Edited Rice Varieties Developed in India](#)

तुलबुल नेविगेशन लॉक परियोजना

संदर्भ

सिंधु जल संधि (IWT) के निलंबन से झेलम से पोषित वुलर झील के पुनरुद्धार की रुकी हुई परियोजना के पूरा होने की उम्मीदें फिर से जग गई हैं।

समाचार के बारे में और अधिक जानकारी -

- सिंधु जल संधि के तहत पाकिस्तान की आपत्तियों के कारण तुलबुल नेविगेशन लॉक परियोजना रुकी हुई है।

तुलबुल नेविगेशन लॉक परियोजना के बारे में -

- **यह क्या है?:** यह जम्मू और कश्मीर के बारामुल्ला जिले में झेलम नदी पर वुलर झील के मुहाने पर स्थित एक बैराज-सह-नौवहन लॉक है।
- **उद्देश्य:**
 - शीतकाल (लीन सीजन) के दौरान वुलर झील से झेलम नदी में जल प्रवाह को विनियमित करना, ताकि श्रीनगर और बारामुल्ला के बीच वर्ष भर नौवहन सुनिश्चित किया जा सके।
 - इससे बाढ़ नियंत्रण, सिंचाई और जल विद्युत उत्पादन में भी मदद मिलती है।
- **पृष्ठभूमि:**
 - 1984 में भारत द्वारा शुरू किया गया यह निर्माण कार्य 1960 की सिंधु जल संधि (आईडब्ल्यूटी) के तहत पाकिस्तान की आपत्तियों के कारण 1987 में रोक दिया गया था।
 - पाकिस्तान ने दावा किया कि यह सिंधु जल संधि का उल्लंघन है, जो भारत और पाकिस्तान के बीच सिंधु नदी प्रणाली पर जल बंटवारे को नियंत्रित करता है।

● वुलर झील का महत्व:

- एशिया की सबसे बड़ी मीठे पानी की झीलों में से एक।
- झेलम नदी के लिए प्राकृतिक बाढ़ जलाशय के रूप में कार्य करता है।
- जम्मू और कश्मीर के मछली उत्पादन में लगभग 60% का योगदान देता है।

स्रोत: [Indian Express: Indus Waters Treaty suspension revives hopes for completion of stalled J-K lake project](#)

स्ट्रेटोस्फेरिक एयरशिप प्लेटफॉर्म(Stratospheric Airship Platform)

संदर्भ

भारत ने डीआरडीओ द्वारा विकसित स्ट्रेटोस्फेरिक एयरशिप प्लेटफॉर्म का पहला उड़ान परीक्षण सफलतापूर्वक किया।

स्ट्रेटोस्फेरिक एयरशिप प्लेटफॉर्म के बारे में -

- यह हवा से हल्का, उच्च ऊंचाई वाला हवाई पोत है जिसे विस्तारित निगरानी और अवलोकन मिशनों के लिए समताप मंडल (~17 किमी ऊंचाई) में संचालित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- द्वारा विकसित:
 - एरियल डिलीवरी रिसर्च एंड डेवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट (ADRDE), आगरा
 - रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डीआरडीओ) के अंतर्गत
- प्रमुख विशेषताएँ:
 - समताप मण्डल में ~17 किमी की ऊंचाई पर संचालित होता है
 - लंबी अवधि तक हवाई निगरानी करने में सक्षम
 - आईएसआर (खुफिया, निगरानी, टोही) के लिए पेलोड ले जाता है
 - इसने 62 मिनट की एंड्यूरेंस टेस्ट फ्लाइट पूरी की
- अनुप्रयोग:
 - सैन्य आईएसआर: सीमाओं और रणनीतिक क्षेत्रों की सतत निगरानी
 - पृथ्वी अवलोकन: तटीय निगरानी, आपदा प्रतिक्रिया, वायुमंडलीय संवेदन
 - संचार सहायता: दूरदराज के क्षेत्रों में संचार के लिए रिले प्लेटफॉर्म के रूप में कार्य करता है
 - पर्यावरण निगरानी: जलवायु और प्रदूषण डेटा पर नज़र रखता है
- सामरिक महत्व:
 - उपग्रहों के लिए कम लागत वाला विकल्प प्रदान करता है
 - भारत की स्वदेशी निगरानी क्षमताओं में वृद्धि
 - दोहरे उपयोग की क्षमता प्रदर्शित करता है (सैन्य + नागरिक अनुप्रयोग)
 - यह भारत को स्ट्रेटोस्फेरिक एयरशिप प्रौद्योगिकी वाले कुछ देशों में शामिल करता है

स्रोत: [PIB: DRDO conducts maiden flight-trials of Stratospheric Airship Platform](#)

समाचार संक्षेप में

मिथ्रिडेटिज्म (Mithridatism)

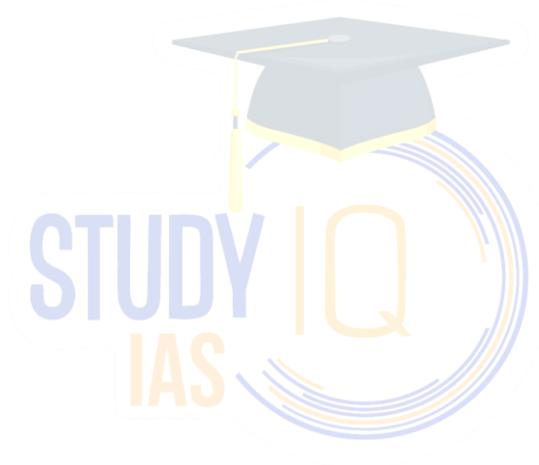
- मिथ्रिडेटिज्म एक ऐसी प्रथा है जिसमें किसी विष के प्रति प्रतिरोधक क्षमता या सहनशीलता का निर्माण किया जाता है, जिसके लिए व्यक्ति को लंबे समय तक उस विष की धीरे-धीरे बढ़ती, गैर-घातक खुराक का सेवन करना पड़ता है या खुद को उसके संपर्क में लाना पड़ता है।
- यह शब्द मिथ्रिडेट्स VI यूपेटर डायोनिसियस से आया है, जो पोंटस (आधुनिक तुर्की के काला सागर तट पर एक प्राचीन राज्य) के राजा थे, जिन्होंने लगभग 120 से 63 ईसा पूर्व तक शासन किया था।
- टीकाकरण के समान, जहां प्रतिरक्षा बनाने के लिए शरीर को कमजोर रोगजनकों के संपर्क में लाया जाता है।
- **आधुनिक संदर्भ:**
 - टीकों और एंटीवेनम के विकास के कारण अब इसका प्रचलन नहीं है, जो अधिक सुरक्षित और प्रभावी हैं।
 - एक आधुनिक मामला: टिमोथी फ्रीडे, एक अमेरिकी जिसने प्रतिरक्षा विकसित करने और अनुसंधान में सहायता करने के लिए 18 वर्षों में 200 से अधिक सांपों के काटने और 700 विष इंजेक्शनों के संपर्क में खुद को रखा।
- **वैज्ञानिक उन्नति:**
 - सेल में 2024 में प्रकाशित एक अध्ययन में पाया गया कि फ्रीडे के रक्त से प्राप्त एंटीबॉडी को जब वैरेस्प्लाडिब दवा के साथ मिलाया गया, तो चूहों को 13 प्रकार के सांप के जहर से सुरक्षा मिली।
 - यह विषरोधी दवाओं को व्यापक रूप से निष्प्रभावी बनाने की दिशा में प्रगति को दर्शाता है, जो विशेष रूप से भारत जैसे देशों के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है, जहां सर्पदंश से संबंधित मौतें अधिक होती हैं।

कालेश्वरम लिफ्ट सिंचाई परियोजना (KLIP)

- **समाचार?** राष्ट्रीय बांध सुरक्षा प्राधिकरण (NDSA) द्वारा हाल ही में जारी अंतिम रिपोर्ट ने कालेश्वरम लिफ्ट सिंचाई परियोजना (KLIP) की डिजाइन, निर्माण और परिचालन संबंधी कई खामियों को उजागर किया है।
- **यह क्या है:**
 - विश्व की सबसे बड़ी बहु-स्तरीय लिफ्ट सिंचाई परियोजना।
 - तेलंगाना राज्य में गोदावरी नदी पर स्थित है।
- **उद्देश्य:** सिंचाई, पेयजल और औद्योगिक उपयोग के लिए पंपों और सर्ज पूलों का उपयोग करके (गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करने के बजाय) पानी को ऊपर उठाना।
- **लॉन्च:** 21 जून 2019 को उद्घाटन किया गया
- **कवरेज:**
 - 500 किलोमीटर से अधिक क्षेत्र में फैली है तथा तेलंगाना के 13 जिलों को कवर करती है।



- इसमें लगभग **1,800 किमी लम्बा नहर नेटवर्क** है।
- **महत्त्व:**
 - इसका उद्देश्य सूखे क्षेत्रों में भी पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करके तेलंगाना में कृषि को बदलना है।
 - यह विश्वसनीय जल आपूर्ति के माध्यम से शहरी और औद्योगिक विकास का समर्थन करता है।
 - यह सूखा-ग्रस्त क्षेत्रों को संबोधित करता है और ग्रामीण तेलंगाना में आजीविका में सुधार करता है।



संपादकीय सारांश

भारत में विदेशी सहायता का अंत

संदर्भ

विदेशी सहायता के प्रति भारत का रवैया स्वतंत्रता के बाद के युग में सक्रिय स्वीकृति से लेकर बढ़ती आत्मनिर्भरता तक विकसित हुआ है। जबकि आधिकारिक सहायता कम हो गई है, गैर सरकारी संगठन अपनी विकासात्मक और वकालत की भूमिकाओं के लिए विदेशी योगदान पर काफी हद तक निर्भर हैं।

भारत की विदेशी सहायता नीति का विकास -

- **1950-60 का दशक:** पश्चिमी देशों से आधिकारिक सहायता का चरम; राज्य-नेतृत्व वाले विकास पर ध्यान केंद्रित।
- **1991 के बाद:** आर्थिक सुधारों से निर्भरता कम हुई; भारत अब एफडीआई, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और वैश्विक साझेदारी को प्राथमिकता देता है।
- **हाल के वर्ष:** आधिकारिक विकास सहायता(ODA) में तीव्र गिरावट और एनजीओ वित्तपोषण पर प्रतिबंध।

गैर सरकारी संगठनों(NGO) और विदेशी सहायता की भूमिका -

- NGO सामाजिक सेवा वितरण में अंतराल को भरते हैं, निगरानीकर्ता के रूप में कार्य करते हैं, और लोकतांत्रिक भागीदारी को बढ़ावा देते हैं।
- विदेशी सहायता पर अत्यधिक निर्भरता, विशेषकर तब जब सरकारी अनुदान सीमित और लचीला हो।
- सीएसआर वित्तपोषण (2013 के बाद) कुछ सहायता प्रदान करता है, लेकिन यह पूर्ण विकल्प नहीं है।

प्रतिबंधात्मक नियामक ढांचा -

- गैर सरकारी संगठनों को दी जाने वाली विदेशी सहायता की निगरानी के लिए विदेशी अंशदान विनियमन अधिनियम (एफसीआरए), 1976 पेश किया गया।
- कई संशोधनों (2010, 2011, 2020, 2023, 2024) ने नियमों को सख्त बना दिया है, जिसके परिणामस्वरूप कई एफसीआरए पंजीकरण रद्द हो गए हैं।
- राष्ट्रीय सुरक्षा, धर्मांतरण विरोधी गतिविधियों और असहमतिपूर्ण आंदोलनों पर विदेशी प्रभाव के आधार पर इसे उचित ठहराया गया।

सहायता में कमी के निहितार्थ -

- गैर सरकारी संगठनों पर नकारात्मक प्रभाव: वित्त पोषण की हानि, रुकी हुई परियोजनाएं, तथा स्वैच्छिक क्षेत्र में नौकरियों का नुकसान।
- शासन घाटा: गैर सरकारी संगठनों की निगरानी और वकालत की भूमिका कमजोर हो गई है।
- वैश्विक वियोग: अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं और नवाचार से संपर्क में कमी।

निष्कर्ष -

हालांकि आत्मनिर्भरता की ओर बदलाव और विदेशी प्रभाव को कम करना समझ में आता है, लेकिन विदेशी सहायता का अत्यधिक विनियमन - विशेष रूप से गैर सरकारी संगठनों के लिए - सामाजिक क्षेत्र की प्रगति और लोकतांत्रिक जवाबदेही को कमजोर कर सकता है। एक संतुलित दृष्टिकोण जो नागरिक समाज को प्रभावित किए बिना पारदर्शिता सुनिश्चित करता है, समय की मांग है।

स्रोत: [The Hindu: Demise of Foreign Aid in India](#)

अमेरिकी विज्ञान को महान किसने बनाया?

संदर्भ

लेख में राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प के नेतृत्व में हाल ही में अमेरिका में अपनाई गई नीतियों की आलोचना की गई है, जो अमेरिकी वैज्ञानिक नवाचार के स्तंभों के लिए खतरा हैं। यह इन बदलावों के निहितार्थों पर प्रकाश डालता है और भारत जैसे देशों के लिए सीख प्रदान करता है जो अपने वैज्ञानिक और नवाचार बुनियादी ढांचे को मजबूत करना चाहते हैं।

अमेरिकी नवाचार प्रणाली के प्रमुख तत्व -

- **सार्वजनिक वित्त पोषित विश्वविद्यालय अनुसंधान:** प्रमुख नवाचार (जैसे, लेज़र, CRISPR, इंटरनेट) विश्वविद्यालयों में सरकार द्वारा वित्त पोषित अनुसंधान से उभरे हैं।
 - स्थिर ओवरहेड समर्थन ने अनुसंधान के लिए संस्थागत बुनियादी ढांचे को सुनिश्चित किया।
- **योग्यता-आधारित, समकक्ष-समीक्षित अनुदान प्रणालियाँ:** निष्पक्षता और नवीनता पर जोर, भाई-भतीजावाद को न्यूनतम करना।
 - एनआईएच जैसे संस्थानों ने यह सुनिश्चित किया कि युवा शोधकर्ता अपने संबंधों की परवाह किए बिना आगे बढ़ सकें।
- **वैश्विक प्रतिभा के प्रति खुलापन:** अमेरिका के 30% नोबेल पुरस्कार विजेता विदेश में जन्मे थे।
 - आप्रवासन ने अमेरिका के वैज्ञानिक नेतृत्व में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

इस मॉडल के लिए खतरे -

- **अनुसंधान व्यय में कटौती:** विश्वविद्यालयों के साथ द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के अनुसंधान समझौते को कमजोर करती है।
- **अनुदान में राजनीतिक हस्तक्षेप:** वैज्ञानिक स्वायत्तता को कमजोर करता है, वैचारिक अनुरूपता को बढ़ावा देने का जोखिम पैदा करता है।
- **आव्रजन विरोधी भावनाएँ:** वैश्विक प्रतिभा को हतोत्साहित करती हैं; अमेरिका से प्रतिभा पलायन को बढ़ावा दे सकती हैं।
- **विश्वविद्यालयों को वैचारिक रूप से निशाना बनाना:** "जागृत सक्रियता" पर अंकुश लगाने के उपाय अकादमिक स्वतंत्रता और रचनात्मकता को दबाते हैं।

भारत के लिए निहितार्थ -

सीख

- अनुसंधान वित्तपोषण के अत्यधिक राजनीतिकरण से बचना।
- विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों की स्वायत्तता सुनिश्चित करना।
- पारदर्शी, योग्यता-आधारित वित्तपोषण तंत्र बनाना।
- वैश्विक सहयोग और प्रतिभा को अपनाना।

अवसर

- भारत उभरते वैश्विक अनुसंधान क्षेत्रों (जैसे, जलवायु विज्ञान, टीके) में अंतराल को भर सकता है।
- अपने स्वयं के अनुसंधान पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करने से भारत की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ सकती है।

निष्कर्ष -

अमेरिका की आंतरिक चुनौतियाँ भारत के लिए चेतावनी और अवसर दोनों प्रस्तुत करती हैं। वैज्ञानिक स्वतंत्रता की रक्षा करके, समावेशी प्रतिभा नीतियों को सुनिश्चित करके और अनुसंधान एवं विकास में सार्वजनिक निवेश बढ़ाकर, भारत खुद को वैश्विक नवाचार केंद्र में बदल सकता है।

स्रोत: Indian Express: What Made US Science Great