

ஆகஸ்ட் - 24

தமிழ்நாட்டுச் செய்திகள்

தமிழ்நாடு தொலைநோக்குத் திட்டம் 2031

- ❖ தமிழ்நாடு தனது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றலின் பங்கினை 2031 ஆம் ஆண்டிற்குள் 50% ஆக உயர்த்துவதற்கான 'தமிழ்நாடு தொலைநோக்குத் திட்டம் 2031'-ஐ அறிவித்துள்ளது.
- ❖ முக்கிய நகரப் பெருவழிகளுக்கு முன்னுரிமை அளித்து 20,000 மின்சார வாகன (EV) மின்னேற்று நிலையங்களை அமைப்பது இத்திட்டத்தில் அடங்கும்.
- ❖ 2026 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாத நிலவரப்படி, தமிழ்நாடு 5.50 லட்சம் பதிவு செய்யப்பட்ட மின்சார வாகனங்களையும் 2,425 மின்னேற்று நிலையங்களையும் கொண்டிருந்தது.
- ❖ புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் ஒருங்கிணைப்பை ஆதரிப்பதற்காக ஆறு நிலையங்கள் மூலம் 1,000 மெகாவாட்-மணி (MWh) மின்கல ஆற்றல் சேமிப்பு அமைப்புகளை (BESS) மாநிலம் நிறுவும்.
- ❖ திருத்தியமைக்கப்பட்ட விநியோகத் துறைத் திட்டத்தின் (RDSS) கீழ், திறன் அளவிகள் உட்பட ஒட்டுமொத்த தொழில்நுட்ப மற்றும் வணிக இழப்புகளை 10% ஆகக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளுக்காக சுமார் ₹8,929.86 கோடி ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டு உள்ளது.



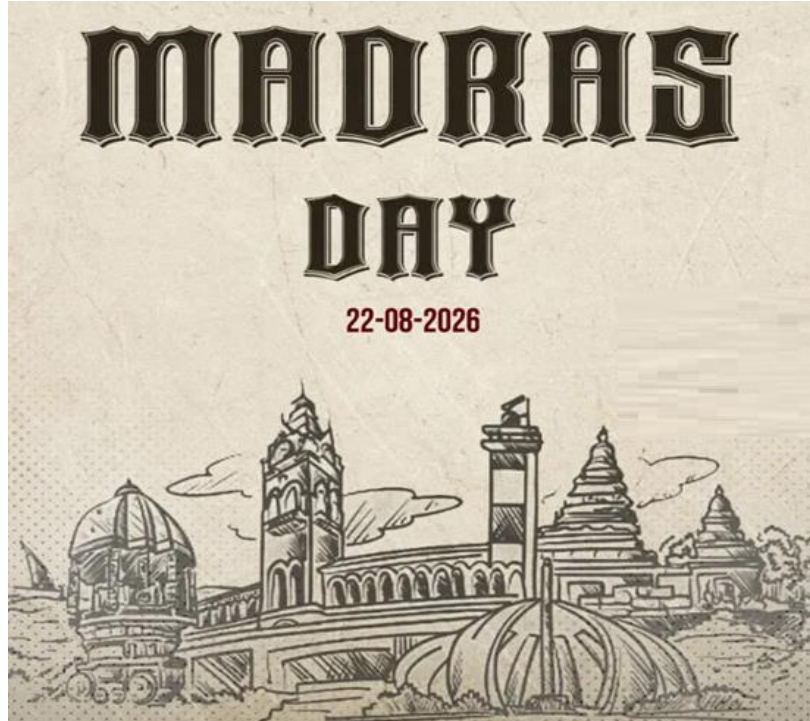
ஆசிய வளர்ச்சி வங்கி (ADB) - சென்னை குடிநீர் திட்டம்

- ❖ சென்னையின் குடிநீர் விநியோகம் மற்றும் சுகாதார உள்கட்டமைப்பை நவீனப்படுத்துவதற்காக இந்திய அரசும் ஆசிய வளர்ச்சி வங்கியும் (ADB) 230 மில்லியன் டாலர் மதிப்பிலான கடன் ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டுள்ளன.
- ❖ சென்னை பருவநிலை-எதிர்ப்புத்திறன் கொண்ட நீர் பாதுகாப்பு மற்றும் கழிவுநீர் திட்டம், பாதுகாப்பான மற்றும் நம்பகமான குடிநீர் மற்றும் சுகாதார சேவைகளுக்கான அணுகலை மேம்படுத்தும்.
- ❖ 170 கி.மீ-க்கும் அதிகமான நீர்வழங்கல் மற்றும் கழிவுநீர் குழாய்கள் அமைக்கப்படும்.

- ❖ ஏழு நீர் இறைப்பு நிலையங்களும் 38 கழிவுநீர் இறைப்பு நிலையங்களும் மேம்படுத்தப்படும்.
- ❖ செயல்திறன் அடிப்படையிலான ஒப்பந்தங்கள் மூலம் நீர் பயன்பாட்டு மேலாண்மையை இத்திட்டம் வலுப்படுத்தும்.
- ❖ பருவநிலை எதிர்ப்புத்திறன், பொது சுகாதாரம் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துவதையும், அதே நேரத்தில் சென்னையின் நீர் அமைப்பை மிகவும் திறமையானதாகவும் நிதி ரீதியாக நிலையானதாகவும் மாற்றுவதையும் இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.



சென்னை தினம் 2026



- ❖ ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஆகஸ்ட் 22 ஆம் தேதி சென்னை தினம் அனுசரிக்கப்படுகிறது, மேலும் 2026 ஆம் ஆண்டில் இது 1639 ஆம் ஆண்டில் மதராஸ் நிறுவப்பட்டதன் 387வது ஆண்டு நிறைவைக் குறிக்கிறது.
- ❖ 1639 ஆம் ஆண்டில் ஆங்கிலேயக் கிழக்கிந்திய நிறுவனம் உள்ளூர்

ஆட்சியாளர்களிடமிருந்து மதராஸ்பட்டினத்தில் நிலத்தைப் பெற்ற நில மானியத்தை இந்நாள் நினைவு கூருகிறது.

- ❖ பின்னர் புனித ஜார்ஜ் கோட்டை நிறுவப்பட்டு, அதைச் சுற்றியே மதராஸ் ஒரு வர்த்தகக் குடியேற்றமாக வளர்ச்சியடைந்தது.
- ❖ சென்னை தினம் முதன்முதலில் 2004 ஆம் ஆண்டில் கொண்டாடப்பட்டது; இது நகரத்தின் வரலாறு, பாரம்பரியம், கலாச்சாரம் மற்றும் நவீன சென்னையாக அதன் பரிணாம வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறது.
- ❖ 1969 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 14 அன்று மதராஸ் மாநிலம் அதிகாரப்பூர்வமாக தமிழ்நாடு என்று பெயர் மாற்றப்பட்டது, அதே நேரத்தில் மதராஸ் நகரம் 1996 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 17 அன்று அதிகாரப்பூர்வமாக சென்னை என்று பெயர் மாற்றப்பட்டது.

தேசியச் செய்திகள்

‘தொழில்துறை’ வரையறை – உத்தரப் பிரதேச மாநிலம் Vs ஜெய் பிர் சிங் வழக்கு

SUPREME COURT CLARIFIES ‘INDUSTRY’ DEFINITION FOR PENDING ID ACT CASES

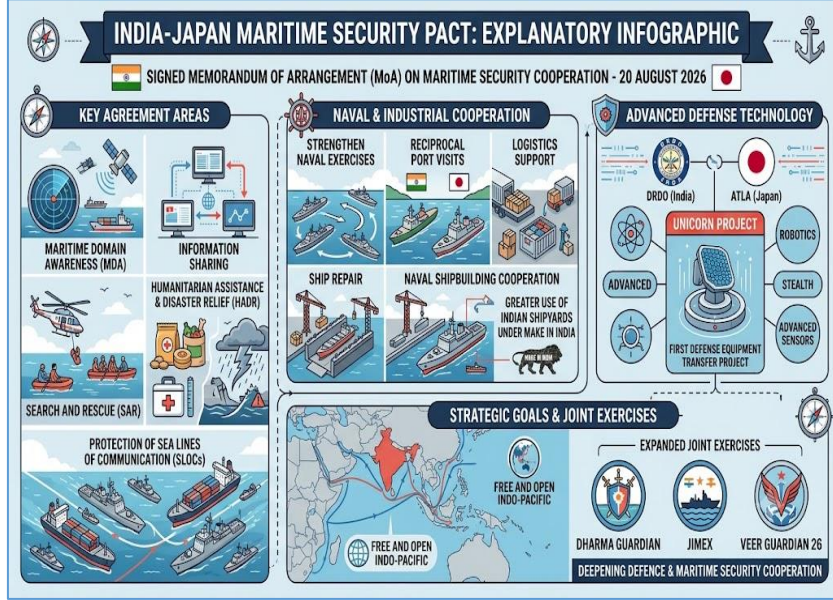
BANGALORE WATER SUPPLY CASE DEFINITION TO APPLY

- ❖ தொழிலாளர் சட்டத்தின் கீழ் "தொழில்துறை" (industry) என்பதன் பொருள் குறித்து, தலைமை நீதிபதி சூர்ய காந்த் தலைமையிலான ஒன்பது நீதிபதிகள் கொண்ட உச்ச நீதிமன்ற அரசியல் சாசன அமர்வு 5:4 என்ற விகிதத்தில் தீர்ப்பளித்துள்ளது.
- ❖ பெங்களூர் குடிநீர் வழங்கல் மற்றும் கழிவுநீர் வாரியம் எதிர் ஆர். ராஜப்பா (1978) வழக்கில் வழங்கப்பட்ட விரிவான விளக்கம், 2020 ஆம் ஆண்டின் தொழில்துறை உறவுகள் குறியீட்டின் (IRC) கீழ் எதிர்காலத்தில் எழும் வழக்குகளைக் கட்டுப்படுத்தாது என்று நீதிமன்றம் தீர்ப்பளித்தது.
- ❖ 1978 ஆம் ஆண்டின் தீர்ப்பு, ஒரு தொழில்துறையை அடையாளம் காண மூவகை சோதனையை (முறையான செயல்பாடு, முதலாளி-தொழிலாளி ஒத்துழைப்பு மற்றும் பொருட்கள் அல்லது சேவைகளின் உற்பத்தி அல்லது விநியோகம்) பயன்படுத்தியது.
- ❖ தொழில்துறை தகராறுகள் சட்டம், 1947 இன் கீழ் நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளுக்கு 1978 ஆம் ஆண்டின் விளக்கம் தொடரும், அதே நேரத்தில் IRC, 2020 இன் கீழ் எதிர்கால வழக்குகளுக்குப் புதிய கட்டமைப்பு பின்பற்றப்படும்.
- ❖ IRC, 2020 இன் கீழ் "தொழில்துறை" என்பதற்கான வரையறை 1978 ஆம் ஆண்டின் தீர்ப்பின் அடிப்படையில் இல்லாமல், முற்றிலும் புதிதாக விளக்கப்பட வேண்டும் என்று நீதிமன்றம் தீர்ப்பளித்துள்ளது.
- ❖ தொழில்துறை உறவுகள் குறியீடு, 2020 என்பது 29 மத்திய தொழிலாளர் சட்டங்களை

ஒருங்கிணைத்த நான்கு தொழிலாளர் குறியீடுகளில் ஒன்றாகும்.

சர்வதேசச் செய்திகள்

இந்தியா-ஜப்பான் கடல்சார் பாதுகாப்பு ஒப்பந்தம்



- ❖ பாதுகாப்பு மற்றும் கடல்சார் பாதுகாப்பு ஒத்துழைப்பை ஆழப்படுத்துவதற்காக, இந்தியா மற்றும் ஜப்பான் இடையே 2026 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 20 அன்று கடல்சார் பாதுகாப்பு ஒத்துழைப்பு குறித்த ஏற்பாட்டுக் குறிப்பாணை (MoA) கையெழுத்தானது.
- ❖ இந்த ஒப்பந்தம் கடல்சார் கள விழிப்புணர்வு (MDA), தகவல் பகிர்வு, தேடல் மற்றும் மீட்பு (SAR), மனிதாபிமான உதவி மற்றும் பேரிடர் நிவாரணம் (HADR), மற்றும் கடல்வழி தகவல் தொடர்பு பாதைகளின் (SLOCs) பாதுகாப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.
- ❖ இந்தியாவில் தயாரிப்போம் திட்டத்தின் கீழ் இந்திய கப்பல் கட்டும் தளங்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துவது உட்பட கடற்படைப் பயிற்சிகள், பரஸ்பர துறைமுக வருகைகள், தளவாட ஆதரவு, கப்பல் பழுதுபார்ப்பு மற்றும் கடற்படை கப்பல் கட்டும் ஒத்துழைப்பு ஆகியவற்றை இரு நாடுகளும் வலுப்படுத்தும்.
- ❖ இந்தியாவின் பாதுகாப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு அமைப்பு (DRDO) மற்றும் ஜப்பானின் கையகப்படுத்தல், தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளவாடங்கள் நிறுவனம் (ATLA) ஆகியவை மேம்பட்ட பாதுகாப்புத் தொழில்நுட்பங்களில் ஒத்துழைப்பை விரிவுபடுத்த உள்ளதோடு இரு நாடுகளுக்கும் இடையிலான முதல் பாதுகாப்பு உபகரண பரிமாற்றத் திட்டமாக UNICORN உள்ளது.
- ❖ சுதந்திரமான மற்றும் திறந்த இந்தோ-பசிபிக் பிராந்தியத்திற்கான உறுதிப்பாட்டை இந்தியாவும் ஜப்பானும் மீண்டும் உறுதிப்படுத்தின. மேலும் தர்மா கார்டியன், ஜிமெக்ஸ் (JIMEX) மற்றும் வீர் கார்டியன் 26 போன்ற பயிற்சிகளை விரிவுபடுத்துவதாகவும் தெரிவித்தன.

குரில் தீவுகள் சர்ச்சை

- ❖ சர்ச்சைக்குரிய குரில் தீவுகளில் உள்ள இடுருப் (Iturup) தீவிற்கு ரஷ்ய அதிபர் விளாடிமிர் புடின் பயணம் மேற்கொண்ட நிலையில் இதற்கு ஜப்பான் கடும் எதிர்ப்புத்

தெரிவித்துள்ளது.

- ❖ குரில் தீவுகள் என்பது வடக்கு பசிபிக் பெருங்கடலில் சுமார் 1,200 கி.மீ தொலைவிற்கு பரவியுள்ள 56 தீவுகளைக் கொண்ட ஒரு எரிமலை தீவுக்கூட்டமாகும்.
- ❖ வடக்கு பிராந்தியங்கள் என்று அழைக்கப்படும் இடுருப், குனாஷிர், ஷிகோடன் மற்றும் ஹபோமாய் ஆகிய நான்கு தீவுகளுக்கு ஜப்பான் உரிமை கோருகிறது, அதே நேரத்தில் ரஷ்யா அவற்றை சக்காலின் (Sakhalin) பிராந்தியத்தின் ஒரு பகுதியாக நிர்வகிக்கிறது.
- ❖ இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பிறகு ரஷ்யா இத்தீவுகளின் கட்டுப்பாட்டை எடுத்துக் கொண்ட நேரத்தில் அதே சமயம் ஜப்பான் தொடர்ந்து அந்த நான்கு தீவுகளின் மீது இறையாண்மை கோரி வருகிறது.
- ❖ ரஷ்யா யால்டா ஒப்பந்தம் மற்றும் போட்ஸ்டாம் பிரகடனம் (1945) போன்ற போருக்குப் பிந்தைய ஒப்பந்தங்களை மேற்கோள் காட்டுகிறது, அதே நேரத்தில் ஜப்பான் ஷிமோடா உடன்படிக்கை (1855) மற்றும் செயின்ட் பீட்டர்ஸ்பர்க் உடன்படிக்கை (1875) உள்ளிட்ட முந்தைய ஒப்பந்தங்களைக் குறிப்பிடுகிறது.
- ❖ இந்த சர்ச்சையானது, இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பிறகு ரஷ்யா-ஜப்பான் இடையே முறையான அமைதி ஒப்பந்தம் கையெழுத்தாவதைத் தடுத்துள்ளது.

- Russian President Vladimir Putin visited Iturup in the Kuril Islands on Thursday, his first visit to the disputed island chain, triggering a strong protest from Japan
- Japan claims the four southern Kuril Islands as its “Northern Territories”, while Russia has controlled them since the Soviet Union seized them in the final days of World War II
- The long-running territorial dispute has prevented Russia and Japan from signing a formal post-war peace treaty
- Japan called Putin’s visit unacceptable and reaffirmed its claim over the islands

SAVE அமெரிக்கா சட்டம்

- ❖ அமெரிக்க வாக்காளர் தகுதியைப் பாதுகாக்கும் 'SAVE அமெரிக்கா சட்டத்திற்கு' ஆதரவு கோரிய அமெரிக்க அதிபர் டொனால்ட் ட்ரம்ப், இந்தியாவின் வாக்காளர் அடையாள அமைப்பை மேற்கோள் காட்டினார்.
- ❖ இந்தியாவின் சமீபத்திய பொதுத் தேர்தலில் 646 மில்லியனுக்கும் அதிகமான வாக்காளர்கள் வாக்களித்ததாகவும், அதில் 1%-க்கும் குறைவானவர்களே தபால் வாக்கு மூலம் வாக்களித்ததாகவும் ட்ரம்ப் கூறினார். மேலும் சரியான புகைப்பட அடையாள அட்டை பயன்படுத்தப்படுவதையும் அவர் சுட்டிக் காட்டினார்.
- ❖ வாக்காளர் பதிவிற்கான குடியுரிமைச் சான்று மற்றும் அமெரிக்காவில் நாடு தழுவிய வாக்காளர் அடையாளத் தேவையை SAVE அமெரிக்கா சட்டம் முன்மொழிகிறது.

- ❖ மேலும் இது அஞ்சல் மூலம் வாக்களிப்பதைக் கட்டுப்படுத்தவும், தேர்தல் தொடர்பான பிற விதிகளை மாற்றவும் முற்படுகிறது.
- ❖ அமெரிக்கா பெரும்பாலும் வாக்காளர்களின் சுய சான்றளிப்பையே நம்பியுள்ள நிலையில், வாக்காளர் அடையாள அட்டைகளை உயிரிஅளவியல் தரவுத்தளங்களுடன் இணைக்கும் நாடுகளாக இந்தியா மற்றும் பிரேசிலை வெள்ளை மாளிகை சுட்டிக் காட்டியுள்ளது.
- ❖ இந்த மசோதாவானது ஜனநாயகக் கட்சியினர் மற்றும் குடியரசுக் கட்சியினரிடையே பிளவுகளைச் சந்தித்துள்ளதுடன் ஐந்து வார விடுமுறைக்கு முன்னதாக இதனை நிறைவேற்ற அமெரிக்க செனட் சபை உறுதியான நடவடிக்கைகளை எடுக்கவில்லை.

Trump Cites India's Voter ID System in Push for SAVE America Act

US President Donald Trump cited India's voter ID system while urging the passage of the SAVE America Act, calling for stricter voter identification and citizenship requirements in US elections.

அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பச் செய்திகள்

மெகா-எர்த் GJ 523b

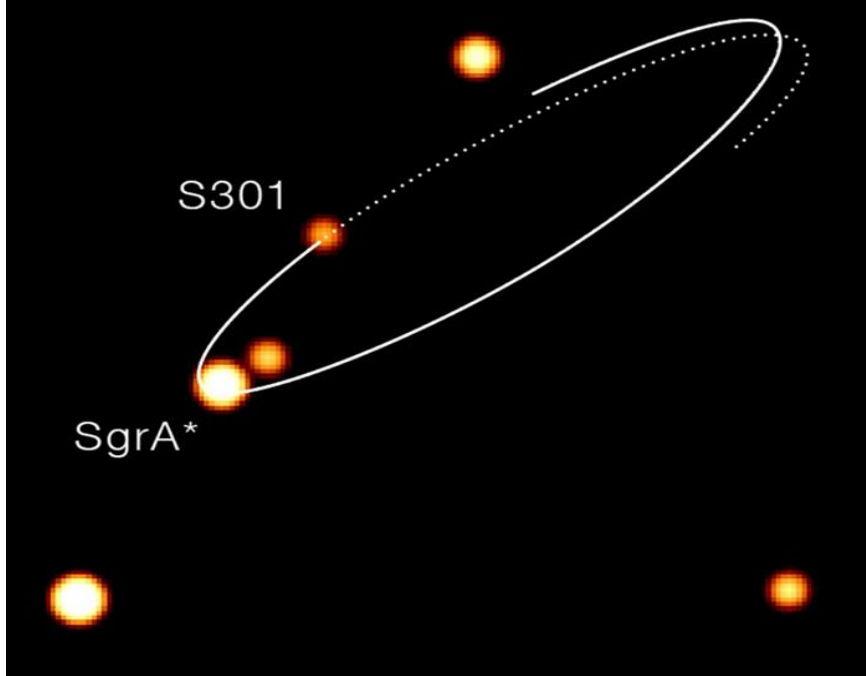


- ❖ அறிவியலாளர்கள் "மெகா-எர்த்" (மிகப்பெரிய பூமி) என வகைப்படுத்தப்பட்ட புறக்கோளான GJ 523b-ஐ கண்டறிந்துள்ளனர்.
- ❖ இது பூமியைப் போல சுமார் 2.55 மடங்கு ஆரத்தையும், 23.5 மடங்கு நிறையையும், தோராயமாக 7.8 கி/செ.மீ³ அடர்த்தியையும் கொண்டுள்ளது.
- ❖ இது 538 K என்ற மதிப்பிடப்பட்ட சமநிலை வெப்பநிலையுடன், ஒவ்வொரு 17.75

நாட்களுக்கு ஒருமுறை நடுத்தர-K குறுமீனை (mid-K dwarf star) சுற்றி வருகிறது.

- ❖ நாசாவின் TESS (கடப்பு புறக்கோள் ஆய்வு செயற்கைக்கோள்) விண்கலத்தின் கடப்புக் கால உற்றுநோக்கல்கள் மற்றும் WIYN 3.5-மீட்டர் தொலைநோக்கியில் உள்ள NEID நிறமாலைமானியிலிருந்து (spectrograph) பெறப்பட்ட ஆரத் திசைவேக அளவீடுகளைப் பயன்படுத்தி இதன் பண்புகள் தீர்மானிக்கப்பட்டன.
- ❖ "மெகா-எர்த்" என்பது குறைந்தபட்சம் 2.1 பூமி ஆரமும் குறைந்தது 5.5 கி/செ.மீ³ அடர்த்தியும் கொண்ட பாறைகளால் ஆன புறக்கோளாகும்.
- ❖ இந்தக் கோள் அமைப்பு சுமார் 169 மில்லியன் ஆண்டுகள் பழமையானது என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது; இத்தகைய ஒரு கோள் தடிமனான வாயு உறையை (gas envelope) உருவாக்கும் என்ற எதிர்பார்ப்புகளுக்கு, இதன் வழக்கத்திற்கு மாறான பாரிய பாறைத் தன்மை சவாலாக அமைந்துள்ளது.

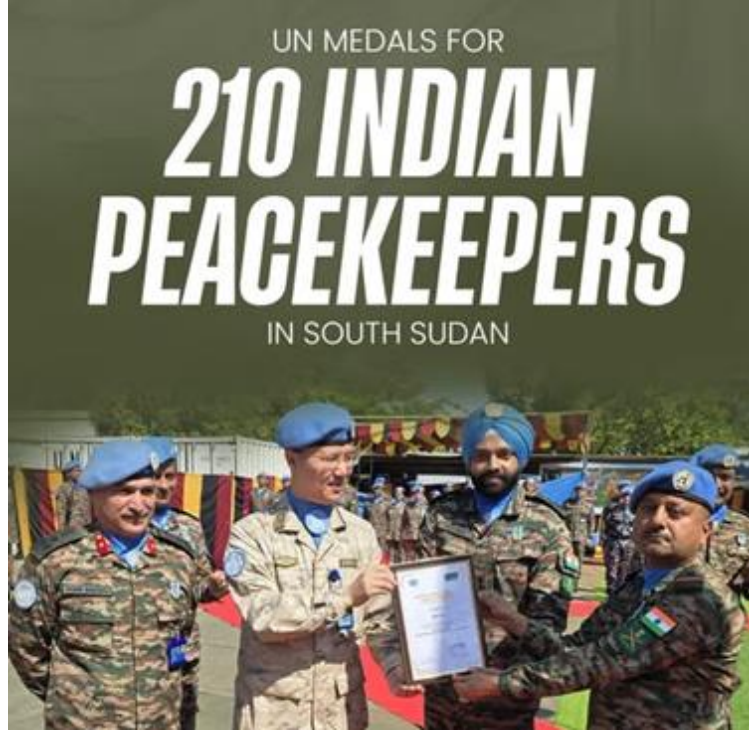
பால்வீதியின் அதிவேக நட்சத்திரம் - S301



- ❖ பால்வீதியில் உறுதிப்படுத்தப்பட்ட சுற்றுப்பாதையில் மிக வேகமாக நகரும் நட்சத்திரமாக S301-ஐ அறிவியலாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.
- ❖ S301 சுமார் 25,000 கி.மீ/வி என்ற அதிகபட்ச வேகத்தை அடைகிறது, இது ஒளியின் வேகத்தில் கிட்டத்தட்ட 8% ஆகும்.
- ❖ இது பால்வீதியின் மையத்தில் உள்ள அதிக நிறை கொண்ட கருந்துளையான (supermassive black hole) சஜிட்டேரியஸ் ஏ* (Sagittarius A*)-ஐ சுற்றி 8.7 ஆண்டுகள் கொண்ட அதிக நீள்வட்டப் பாதையைப் பின்பற்றுகிறது.
- ❖ மிக நெருக்கமான அணுகுமுறையில், S301 சஜிட்டேரியஸ் ஏ*-இன் சுமார் 12 வானியல் அலகுகளுக்குள் (AU) வருகிறது.
- ❖ சிலியில் உள்ள ஐரோப்பிய தெற்கு ஆய்வகத்தின் (European Southern Observatory) மிகப் பெரிய தொலைநோக்கி குறுக்கீட்டுமானி (VLT) மூலம் பெறப்பட்ட தரவுகளைப் பயன்படுத்தி இந்தக் கண்டுபிடிப்பு நிகழ்த்தப்பட்டது.

பிரபலமானவர்கள், விருதுகள், மற்றும் நிகழ்வுகள்

இந்தியப் இராணுவ வீரர்களுக்கு ஜ.நா. பதக்கம்



- ❖ தெற்கு சூடானின் ஜூபா நகரில் 210 இந்திய அமைதிப் படையினர் ஐக்கிய நாடுகளின் (ஜ.நா.) பதக்கத்தைப் பெற்றனர்.
- ❖ பதக்கம் பெற்றவர்களில் தெற்கு சூடானில் உள்ள ஐக்கிய நாடுகளின் தூதரகத்தில் (UNMISS) பணியாற்றும் ஆறு பெண்கள் மற்றும் ஏழு அதிகாரிகளும் அடங்குவர்.
- ❖ ஜ.நா. அமைதி காக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு இராணுவ வீரர்களை வழங்கும் இரண்டாவது பெரிய நாடாக இந்தியா உள்ளதுடன், 2026 ஆம் ஆண்டில் உலகளவில் 4,200க்கும் மேற்பட்ட இராணுவ வீரர்கள் இதில் ஈடுபடுத்தப்பட்டுள்ளனர்.
- ❖ 1948 ஆம் ஆண்டு முதல் நிறுவப்பட்ட 71 ஜ.நா. அமைதிப் படை பணிகளில் 49 பணிகளுக்கு இந்தியா 2 லட்சத்திற்கும் அதிகமான இராணுவ வீரர்களை அளித்துள்ளது.
- ❖ UNMISS 2011 ஆம் ஆண்டில் தெற்கு சூடான் சுதந்திரம் அடைந்த பிறகு நிறுவப்பட்டது.
- ❖ இது பொதுமக்கள் பாதுகாப்பு, மனிதாபிமான உதவி மற்றும் அமைதிச் செயல்முறை ஆகியவற்றுக்காக செயல்படுகிறது.

முக்கிய தினங்கள்

தேசிய விண்வெளி தினம் 2026 - ஆகஸ்ட் 23

- ❖ இந்தியாவின் சந்திரயான்-3 விண்கலப் பயணத் திட்டத்தை இந்த தினம் நினைவு கூருகிறது
- ❖ அந்தத் திட்டம் 2023 ஆம் ஆண்டில் சந்திரனின் தென் துருவப் பகுதியில் விக்ரம் தரையுறங்கு கலத்தை வெற்றிகரமாக மெதுவாகத் தரையிறக்கியது.
- ❖ 2023 ஆம் ஆண்டில், நிலவில் வெற்றிகரமாக மெதுவாகத் தரையிறங்கிய நான்காவது

நாடாகவும், சந்திரனின் தென் துருவப் பகுதியில் தரையிறங்கிய முதல் நாடாகவும் இந்தியா ஆனது.

- ❖ இந்தச் சாதனையை கொண்டாடும் வகையிலும், அறிவியல், தொழில்நுட்பம், பொறியியல் மற்றும் கணிதம் (STEM) ஆகியவற்றில் ஆர்வத்தை ஊக்குவிக்கும் வகையிலும் ஆகஸ்ட் 23 ஆம் தேதியை தேசிய விண்வெளி தினமாக இந்திய அரசு அறிவித்தது.
- ❖ 2026 ஆம் ஆண்டிற்கான கருத்துரு Towards Viksit Bharat – Innovating, Collaborating and Aspiring Global Space Leadership என்பதாகும்.
- ❖ இந்த நாள் ககன்யான் மற்றும் சந்திரயான்-4 உள்ளிட்ட இந்தியாவின் வரவிருக்கும் விண்வெளிப் பயணங்களையும் சிறப்பித்துக் காட்டுகிறது.



இதரச் செய்திகள்

பழமையான நுண்ணுயிர் வாழ்க்கையின் தடயங்கள்

- ❖ கிழக்கு இந்தியாவில் உள்ள ஒரு பாறையில் குறைந்தது 3.5 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய நுண்ணுயிர் வாழ்க்கையின் ஆதாரங்களை ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.
- ❖ இந்தப் பாறையானது ஜார்கண்ட் மற்றும் ஒடிசாவின் சில பகுதிகளை உள்ளடக்கிய சிங்பூம் நிலைக் கண்டப்பகுதியில் (Singhbhum Craton) உள்ள பிதார்தாரியில் (Bhitardari) கண்டறியப்பட்ட கார்பன் கலந்த கருங்கல் ஆகும்.
- ❖ ஆய்வு செய்யப்பட்ட எட்டு சிர்கான் படிகங்களில் (zircon crystals) நான்கு சுமார் 3,497 மில்லியன் ஆண்டுகள் வயதைக் கொடுத்தன, இது பாறையின் வயதை நிறுவுவதற்கு உதவியது.
- ❖ கார்பன் ஐசோடோப்பு வடிவங்கள் மற்றும் சிதைந்த கரிமப் பொருட்கள் உள்ளிட்ட வேதியியல் சான்றுகள், கார்பன் உயிரினங்களால் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது என்பதைக் குறிக்கின்றன.
- ❖ உறுதிப்படுத்தப்பட்ட உயிரி-கையெழுத்துடன் (biosignature) நேரடியாகக் கணிக்கப் பட்ட மிகப்பழமையான பாறையாக இந்தக் கண்டுபிடிப்பு இருக்கலாம் என ஆராய்ச்சியாளர்கள் கூறுகின்றனர்.
- ❖ பூமி உருவாகி சுமார் 1 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, பூமியின் வரலாற்றில்

ஓப்பீட்டளவில் மிக விரைவாகவே நுண்ணுயிர் வாழ்க்கை இருந்ததை இந்தக் கண்டுபிடிப்பு உணர்த்துகிறது.



★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★