ஜூன் – 29

TNPSC துளிகள்

- அதானி குழுமமானது, குஜராத் மாநிலதின் கட்ச் பகுதியில், மின் கட்டமைப்பு அல்லாத இந்தியாவின் முதல் 5 மெகாவாட் திறன் கொண்ட பசுமை ஹைட்ரஜன் உற்பத்தி ஆலையை அமைத்துள்ளது.
- அவசரநிலை எதிர்ப்பு இயக்கத்தின் போது பிரதமர் மோடியின் அனுபவங்களை நன்கு விவரிக்கும் 'The Emergency Diaries – Years that Forged a Leader' என்ற புத்தகத்தினை மத்திய உள்துறை அமைச்சர் வெளியிட்டார்.
- சர்வதேச ஒலிம்பிக் குழுவின் (IOC) 131வது ஆண்டு விழாவில் கிர்ஸ்டி கோவென்ட்ரி அதன் முதல் பெண் மற்றும் ஆப்பிரிக்க தலைவராகப் பொறுப்பேற்றார்.
- குஜராத் மாநில அரசானது, 14,000க்கும் மேற்பட்ட கிராமப் பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் சுமார் 4,000 கிராமங்களுக்கு அதிவேக அகலப்பட்டை சார்ந்த கம்பிவட இணையதள சேவை வழங்குவதற்காக என்று திருத்தப்பட்ட பாரத்நெட் திட்டத்தின் (ABP) மூன்றாம் கட்டத்தினை அறிமுகப்படுத்தியது.
- மகாராஷ்டிர மாநில அமைச்சரவையானது, மகாராஷ்டிரா-கோவா எல்லையில் உள்ள பவ்னார் (வர்தா) முதல் பத்ராதேவி (சிந்துதுர்க்) வரையிலான சுமார் 802 கிலோ மீட்டர் சக்திபீத் விரைவுச் சாலைக்கு நிலம் கையகப்படுத்துவதற்காக 20,787 கோடி ரூபாய் நிதியை அங்கீகரித்தது.
- இந்தியா செயற்கை நுண்ணறிவில் இயங்கும் தனது முதல் மேம்பட்ட போக்குவரத்து மேலாண்மை அமைப்பை (ATMS) டெல்லியில் உள்ள துவாரகா விரைவுச் சாலையில் அறிமுகப்படுத்தியது.
- டாடா பவர்-DDL மற்றும் ஜப்பானின் நிசின் எலக்ட்ரிக் ஆகியவை டெல்லி புறநகர்ப் பகுதியில் மின்னழுத்த மின்மாற்றியுடன் கூடிய இந்தியாவின் முதல் சிறிய துணை மின் நிலையத்தை இயக்கத் தொடங்கியது.
- உத்தரப் பிரதேசத்தின் ஆக்ராவில் அமைந்துள்ள சிங்னா என்னுமிடத்தில் சர்வதேச உருளைக்கிழங்கு மையத்தின் தெற்காசியப் பிராந்திய மையத்தினை அமைக்க மத்திய அரசு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது.
- விலை ஆதரவுத் திட்டத்தின் (PSS) கீழ் மத்தியப் பிரதேசத்தில் பாசிப்பயறு மற்றும் உளுந்துப் பயறு மற்றும் உத்தரப் பிரதேசத்தில் உளுந்துப் பயறு ஆகியவற்றை கொள் முதல் செய்ய மத்திய அரசு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது.
- 2026 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதத்திற்குள்ளாக ஆந்திரப் பிரதேச மாநிலத்தின் அமராவதியில் இந்தியா தனது முதல் துளிம (குவாண்டம்) கணினிச் செயல்பாட்டு மையத்தினை நிறுவ உள்ளது.

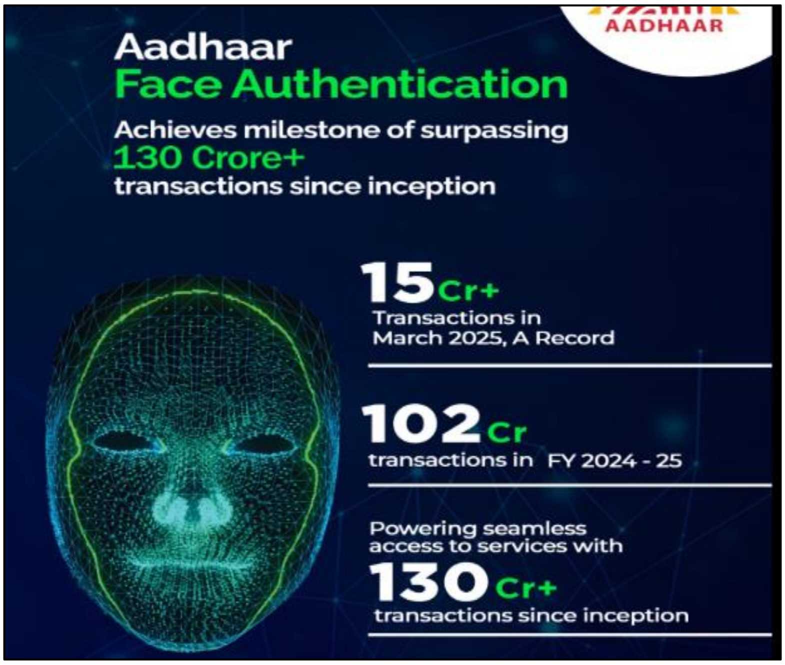
தேசியச் செய்திகள்

இந்தியாவின் தரவுத் தரம் குறித்த நிதி ஆயோக் அறிக்கை

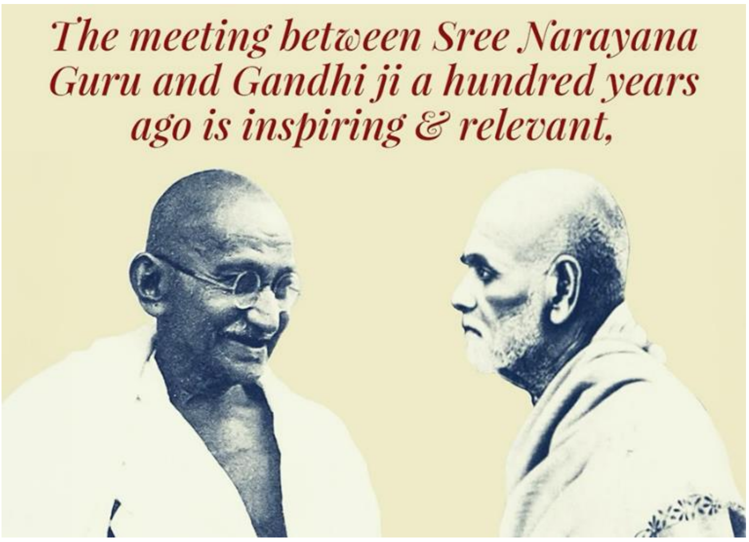
- நிதி ஆயோக் அமைப்பானது, "India’s Data Imperative: The Pivot Towards Quality" என்ற தலைப்பிலான மூன்றாவது அறிக்கையினை வெளியிட்டது.
- சிறந்த எண்ணிம நிர்வாகம் மற்றும் பொது மக்களின் நம்பிக்கைக்காக என்று தரவுத் தரத்தை மேம்படுத்த வேண்டிய அவசரத் தேவையை இது எடுத்துக்காட்டுகிறது.
- தரவை அளவிட்டு மேம்படுத்தவும் உதவும் வகையில் தரவு-தர மதிப்புக் கட்டமைப்பு

மற்றும் தரவு-தர மேலாண்மை திறன் கட்டமைப்பு போன்றச் செயற்கருவிகளை இது அறிமுகப்படுத்துகிறது.

- இந்தியாவின் தரவு சார் சூழல் அமைப்பில் ஆதார், UPI, ஆயுஷ்மான் பாரத் மற்றும் நேரடிப் பயன் பரிமாற்றம் (DBT) அமைப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.
- இந்தியாவில் 1.2 பில்லியன் கைபேசிப் பயனர்கள் மற்றும் 800 மில்லியன் இணையப் பயனர்கள் உள்ளனர்.
- மோசமான தரவுத் தரமானது பிழைகள் மற்றும் நகல்களின் காரணமாக 4 முதல் 7% வரை அதிகப்படியான நலத்திட்டச் செலவினங்களுக்கு வழி வகுக்கிறது என்று இந்த அறிக்கை எச்சரிக்கிறது.



வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க ஆன்மீகம் சார்ந்த பேச்சுவார்த்தையின் நூற்றாண்டு விழா



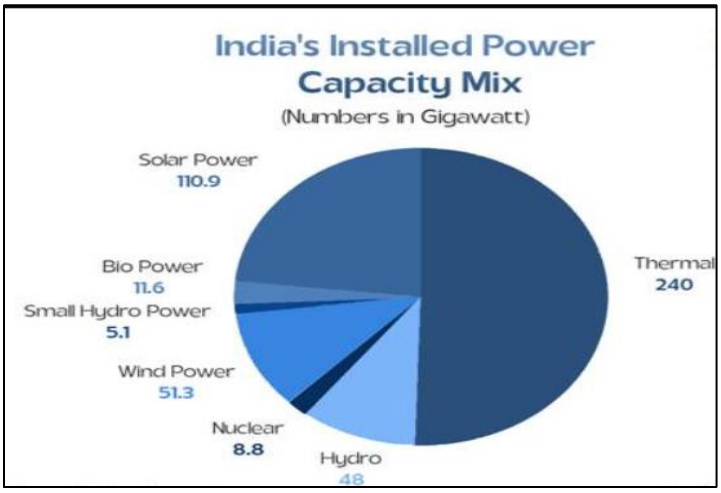
- ஸ்ரீ நாராயண குரு மற்றும் மகாத்மா காந்தி இடையேயான சந்திப்பின் 100வது நிறைவு

ஆண்டானது புது டெல்லியில் நடைபெற்றது.

- இந்தப் பேச்சு வார்த்தையானது 1925 ஆம் ஆண்டில் கேரளாவின் திருவனந்த புரத்தின் சிவகிரி மடத்தில் நடைபெற்றது.
- வைக்கம் சத்தியாகிரகம், அகிம்சை, தீண்டாமையை முடிவுக்குக் கொண்டு வருதல் மற்றும் விளிம்பு நிலைச் சமூகங்களுக்கு உதவுதல் போன்றவை குறித்து அவர்கள் விவாதித்தனர்.
- அந்தக் காலத்தின் சமூகச் சீர்திருத்தம் மற்றும் சமத்துவப் பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி செய்ததற்கு காரணமாக அமைந்தது என்பதால் அவர்களின் பேச்சுவார்த்தை நினைவு கூரப் படுகிறது.

இந்தியாவின் புதைபடிவம் சாரா மின் உற்பத்தி மூலங்கள்

- 2025 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாத நிலவரப்படி இந்தியாவின் மொத்த மின் உற்பத்தி திறன் 476 ஜிகா வாட் அளவினை எட்டியுள்ளது.
- புதைபடிவம் சாரா எரிபொருள் மூலங்கள் ஆனது இந்த மின் உற்பத்தித் திறனில் 235.7 GW (49%) பங்கினை கொண்டுள்ளது.
- புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் ஆனது 226.9 GW பங்கினைக் கொண்டுள்ளது, இதில் 110.9 GW சூரிய சக்தி மற்றும் 51.3 GW காற்றாலை மின்சாரம் ஆகும்.
- மொத்தத் திறனில் அணுசக்தி 8.8 GW பங்களிக்கிறது.
- நிலக்கரியிலிருந்து பெறப்படும் அனல் மின்னாற்றல் 240 GW அல்லது 50.52% பங்குடன் மிகப்பெரிய எரிபொருள் மூலமாக உள்ளது.



தடுப்பூசி வழங்கீட்டில் உள்ள இடைவெளி குறித்த தரவரிசை

- 2023 ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவில் 1.44 மில்லியன் "zero-dose - எந்த தடுப்பூசியும் பெறாத" குழந்தைகள் இருந்தனர் என்ற நிலையில் இது 2.5 மில்லியன் எண்ணிக்கை கொண்ட நைஜீரியாவிற்கு அடுத்தபடியாக உள்ளது.
- "zero-dose" குழந்தைகள் என்பது ஒரு வழக்கமான குழந்தைப் பருவ தடுப்பூசியைக் கூட பெறாத குழந்தைகள் ஆவர்.
- இந்தக் குழந்தைகள் பெரும்பாலும் எட்டு நாடுகளில் அதிகமான எண்ணிக்கையில் உள்ளனர்.

- இந்த 8 நாடுகளும் சேர்ந்து உலகளாவிய எண்ணிக்கையில் சுமார் 50 சதவீதத்திற்கும் அதிகமானப் பங்கினைக் கொண்டுள்ளன.
- உலகளாவிய நோய்ப் பாதிப்பு மதிப்பீடுகளைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட ஒரு புதிய லான்செட் ஆய்வறிக்கையிலிருந்து இந்தத் தரவு பெறப்பட்டது.
- இந்தியாவின் பொது நோய்த் தடுப்புத் திட்டத்தின் (UIP) கீழ் 12 நோய்களுக்குத் தடுப்பூசி வழங்கப் படுகிறது, ஆனால் அதன் வழங்கீட்டில் இடைவெளிகள் உள்ளன.
- உலகளவில், 1980 ஆம் ஆண்டில் 58.8 மில்லியனாக இருந்த எந்தத் தடுப்பூசியும் பெறாத குழந்தைகளின் எண்ணிக்கையானது 2019 ஆம் ஆண்டில் சுமார் 14.7 மில்லியனாகக் குறைந்துள்ளது.

சர்வதேசச் செய்திகள்

வேதியியல், கழிவு மற்றும் மாசுபாடு குறித்த குழு

- உருகுவேயின் புன்ட்டா டெல் எஸ்டே எனுமிடத்தில் இரசாயனங்கள், கழிவுகள் மற்றும் மாசுபாடு குறித்த புதிய உலகளாவிய அறிவியல் சார் கொள்கை குழு தொடங்கப் பட்டு உள்ளது.

- இது ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் திட்டத்தின் (UNEP) கீழ் உருவாக்கப்பட்டது.
- மாசுபாட்டினை எதிர்கொள்ள, அபாயகரமான இரசாயனங்கள் மற்றும் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்ய மற்றும் ஆதாரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட கொள்கை உருவாக்கம் மூலம் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்தைப் மிகவும் நன்கு பாதுகாப்பதற்கான உலகளாவிய முயற்சிகளை வலுப்படுத்துவதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- இந்தக் குழுவானது, பருவநிலை மாற்றம் தொடர்பான அரசுகளுக்கிடையேயான குழு (IPCC) மற்றும் பல்லுயிர்ப்பெருக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மீதான சேவைகள் தொடர்பான அரசுகளுக்கிடையேயான ஒரு அறிவியல் சார் கொள்கைத் தளம் (IPBES) ஆகியவற்றுடன் இணைகிறது.
- இந்த 3 குழுக்களும் சேர்ந்து, பருவநிலை மாற்றம், பல்லுயிர்ப் பெருக்க இழப்பு மற்றும் மாசுபாடு ஆகிய மூன்று புவி சார் நெருக்கடிகளை எதிர்கொள்ளும் திறன் வாய்ந்த ஒரு மும்மை அமைப்பினை உருவாக்குகின்றன.

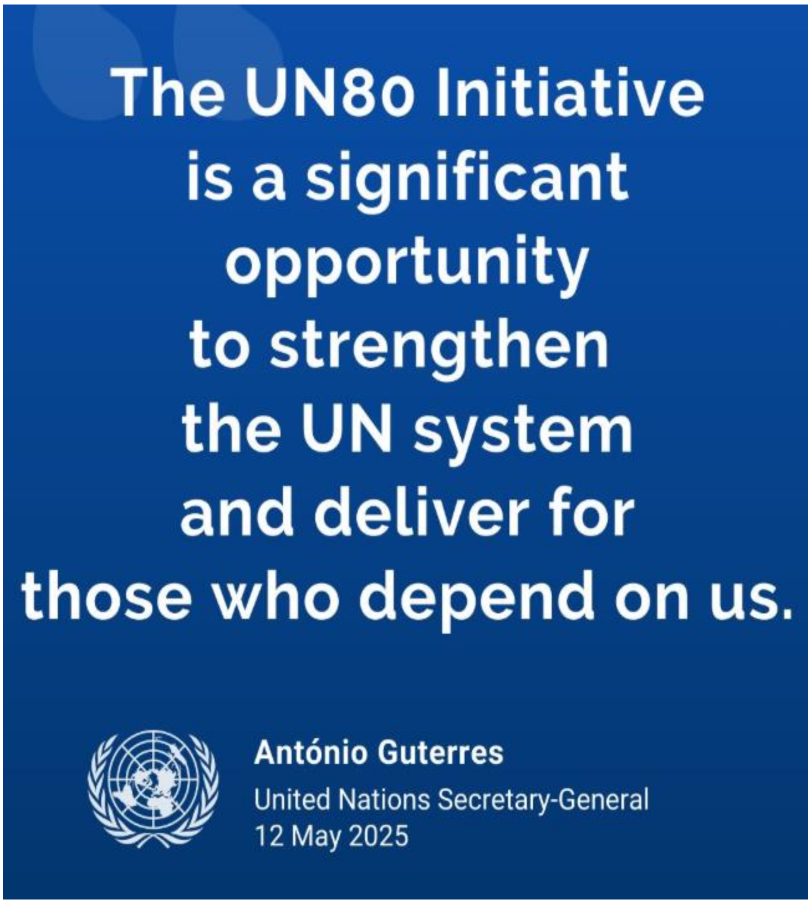
HIV MTCT ஒழிப்பு – போட்ஸ்வானா

- தாயிடமிருந்து குழந்தைக்கு HIV பரவுவதை (MTCT) ஒழிப்பதில் தங்கத் தர நிலை என்ற உலக சுகாதார அமைப்பின் நோய் ஒழிப்பு அந்தஸ்தை அடைந்த முதலாவது நாடாக போட்ஸ்வானா மாறியது.
- இது குழந்தைகளில் புதிய HIV தொற்றுகளை 100,000 நேரடிப் பிறப்புகளுக்கு 250க்கும் குறைவாகக் குறைத்தது.
- HIV பாதிப்புள்ள கர்ப்பிணிப் பெண்களுக்கான பேறுகாலத்திற்கு முந்தைய பராமரிப்பு, HIV பரிசோதனை மற்றும் சிகிச்சை ஆகியவற்றிற்கான சேவை வழங்கீட்டுப் பரவல் 90 சதவீதத்திலிருந்து 95% ஆக அதிகரித்தது.
- போட்ஸ்வானா நாடானது ஏற்கனவே 2021 ஆம் ஆண்டில் வெள்ளி நிலை அந்தஸ்தை அடைந்திருந்தது.
- 2023 ஆம் ஆண்டில், HIV MTCT ஒழிப்பில் முன்னேற்றத்திற்காக நமீபியாவிற்கு வெண்கல நிலை அந்தஸ்து வழங்கப்பட்டது.
- ஹெப்படைடிஸ் B பாதிப்பின் MTCT பரவலை ஒழித்ததற்காக வெள்ளி தரத்தைப் பெற்ற

முதல் நாடு நமீபியா ஆகும்.

UN80 முன்னெடுப்பு

- ❖ ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் பொதுச்செயலாளர் அன்டோனியோ குட்டெரெஸ் UN80 முன்னெடுப்பினைத் தொடங்கி வைத்தார்.
- ❖ தற்போதைய உலகளாவியச் சவால்களை எதிர்கொள்வதற்காக என ஐக்கிய நாடுகள் சபையினை நவீனமயமாக்குவதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- ❖ அமைதி, மேம்பாடு மற்றும் மனித உரிமைகள் ஆகியவற்றில் ஐ.நா. சபையின் பல பணிகளை மேம்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்தப்படுகிறது.
- ❖ இது சில நிர்வாகச் சேவைகள் ஒன்றுடன் ஒன்று குறுக்கிடுவதைத் தடுத்து, அவற்றைத் தானியக்க மயமாக்க திட்டமிட்டுள்ளது.
- ❖ 3,600க்கும் மேற்பட்ட ஐ.நா. ஆணைகள் எவ்வாறு செயல்படுத்தப் படுகின்றன என்பது ஒரு மதிப்பாய்வு மூலம் மதிப்பிடப்படும்.
- ❖ இந்த முன்னெடுப்பானது பிறப்பிக்கப்பட்ட ஆணைகளை மாற்றாது.
- ❖ UN80 முன்னெடுப்பானது, தானியக்க மயமாக்கல், மதிப்பாய்வு மூலம் செலவினங்கள் மற்றும் ஒன்றுடன் ஒன்று குறுக்கிடுதலைக் குறைத்தல் போன்ற மூன்று முக்கியப் பணி நிலையங்களில் கவனம் செலுத்துகிறது.

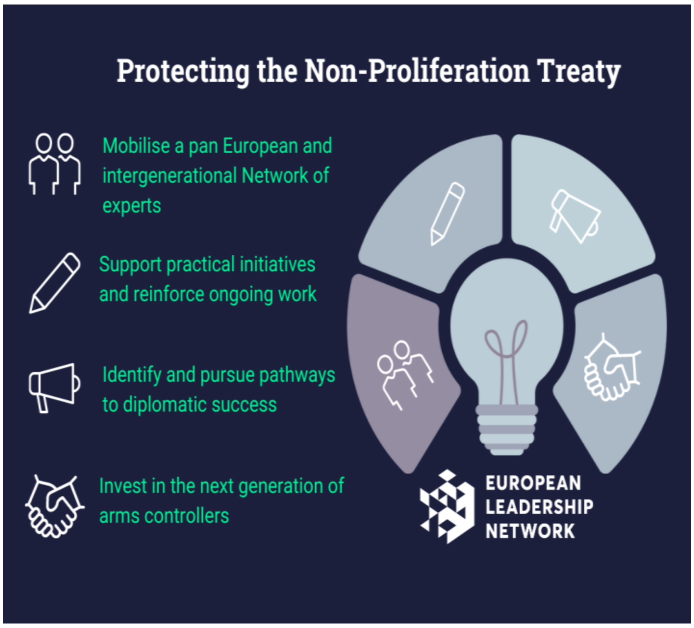


IAEA மற்றும் ஈரான் ஒத்துழைப்பு

- ❖ சர்வதேச அணுசக்தி முகமையுடனான (IAEA) தனது அனைத்து ஒத்துழைப்பையும்

நிறுத்துவதற்கு ஈரானின் பாராளுமன்றம் வாக்களித்தது.

- ஈரானிய அணுசக்தித் தளங்களில் அமெரிக்கா மற்றும் இஸ்ரேல் நடத்திய இராணுவத் தாக்குதல்களைத் தொடர்ந்து இந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது.
- ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அணுசக்திக் கண்காணிப்பு அமைப்பான IAEA, உலக அளவிலான அணுசக்தி நடவடிக்கைகளை மேற்பார்வையிடுகிறது.
- ஈரான் நாடானது அணு ஆயுதப் பரவல் தடை ஒப்பந்தத்தின் (NPT) கீழ் ஆய்வுகளை அனுமதித்து வந்தது.
- NPT என்பது அணு ஆயுதங்கள் பரவுவதைத் தடுக்கும் நோக்கிலான ஒரு சர்வதேச ஒப்பந்தமாகும்.



அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பச் செய்திகள்

இந்தியாவில் கூகுள் செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரி

- கூகுள் நிறுவனமானது அதன் செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரியினை இந்தியாவில் அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது என்ற நிலையில் அமெரிக்காவிற்கு வெளியே இந்த ஒரு வசதியினைப் பெறும் வேறொரு முதல் நாடு இந்தியாவாகும்.
- இது உரை, படங்கள் மற்றும் இணைய தள இணைப்புகளைப் பயன்படுத்தி ஆங்கில மொழியில் விரிவான பதில்களை வழங்குகிறது.

- இந்தப் புதிய தேடல் முறைமையானது கூகுள் நிறுவனத்தின் ஜெமினி 2.5 செயற்கை நுண்ணறிவு மாதிரியினால் இயக்கப்படுகிறது.
- இது 'query fan-out' (ஒற்றைப் பயனரின் குறைகளை சிறு பிரிவுகளாகப் பிரித்து கையாளுதல்) என்ற முறையைப் பயன்படுத்துகிறது.
- அதாவது இது ஒரு வினவலை பல பகுதிகளாகப் பிரித்து, இணையத்தில் தேடி, சிறந்தப் பதில்களை ஒருங்கிணைக்கிறது.
- தற்போது சோதனை வழி பயன்பாட்டில் உள்ள இந்த அம்சம் ஆனது தேர்ந்தெடுக்கப் பட்ட பயனர்களுக்குக் கிடைக்கப் பெறுகிறது.

ஃபாவிபிராவிர் மருந்து

- புனேவின் தேசிய நச்சுயிரியல் நிறுவனம் ஆனது, ஃபாவிபிராவிர் என்ற ஒரு வைரஸ் எதிர்ப்பு மருந்து ஆனது சண்டிபுரா வைரஸிலிருந்து மிக நன்குப் பாதுகாக்க உதவும் என்று கண்டறிந்து ள்ளது.
- சண்டிபுரா வைரஸ் ஆனது, மத்திய இந்தியாவில் மிகப் பொதுவாகக் காணப் படுகின்ற, அதிக காய்ச்சல், வலிப்புகள் மற்றும் மூளை அழற்சியை ஏற்படுத்துகின்றப் பாதிப்பு ஆகும்.
- இந்த ஒரு வைரசானது, முதன்முதலில் மகாராஷ்டிராவில் 1965 ஆம் ஆண்டில் காய்ச்சல் உள்ள நோயாளிகளிடம் கண்டறியப்பட்டது.
- முதல் பெரிய பாதிப்பானது 2003 ஆம் ஆண்டில் தெலுங்கானாவில் ஏற்பட்டது என்ற ஒரு நிலையில் இதில் 300க்கும் மேற்பட்ட குழந்தைகள் பாதிக்கப் பட்டனர் என்பதோடு 50 சதவீதத்திற்கும் மேற்பட்ட உயிரிழப்புகள் பதிவாகின.

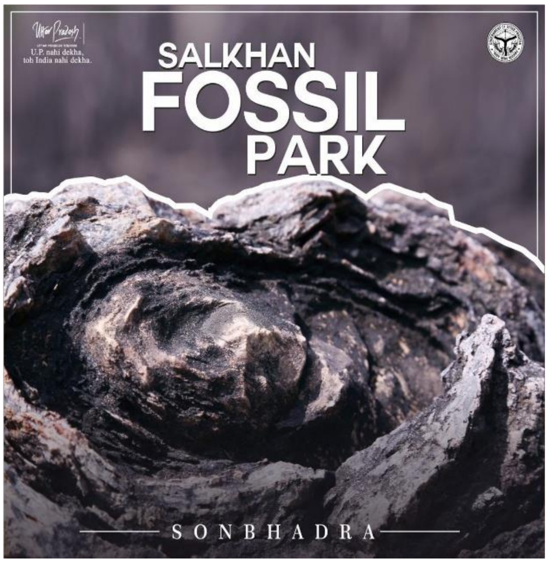
The virus is transmitted by species like Phlebotomine sandflies and some mosquitoes, including Aedes aegypti, through bites to humans and animals.

மாநிலச் செய்திகள்

சல்கான் புதைபடிவ பூங்கா

- உத்தரப் பிரதேசத்தின் சோன்பத்ராவில் உள்ள சல்கான் புதைபடிவப் பூங்காவானது, யுனெஸ்கோ அமைப்பின் உலகப் பாரம்பரிய தளங்களின் தற்காலிகப் பட்டியலில் சேர்க்கப் பட்டுள்ளது.

- இந்தப் பூங்காவானது உலகளவில் பழமையான புதைபடிவத் தளங்களில் ஒன்றாகும், என்பதோடு இதில் 1.4 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முந்தையப் புதைபடிவங்கள் உள்ளன.
- பூமியில் உயிரினங்கள் தோன்றியதற்கான ஆரம்பகால அறிகுறிகளில் ஸ்ட்ரோமா டோலைட்டுகள் மற்றும் பாசிகள் அடங்கும்.
- விந்திய மலைத்தொடரில் உள்ள கைமூர் மலைத்தொடரில் 25 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் இந்தப் பூங்கா அமைந்துள்ளது.



பீகாரின் முதல் அணுமின் நிலையம்

- இந்தியாவின் அணுசக்தித் திட்டத்தின் கீழ் அணுமின் நிலையத்தை அமைக்க தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆறு மாநிலங்களில் பீகாரும் ஒன்றாகும்.
- மத்திய அரசின் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு இந்த ஆலை சிறிய அணு உலை (SMR) தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும்.

- இந்தத் திட்டமானது, இந்தியா முழுவதும் தூய்மையான மற்றும் நம்பகமான அணு சக்தியை விரிவுபடுத்துவதையும் பிராந்திய எரிசக்திக் காப்பை மேம்படுத்துவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- SMR உலைகள் வழக்கமான உலைகளை விட நெகிழ்வான, செலவு குறைந்த மற்றும் பாதுகாப்பான புதிய அணு உலைகள் ஆகும்.

பனகச்செர்லா நீர்த்தேக்கத் திட்டம்

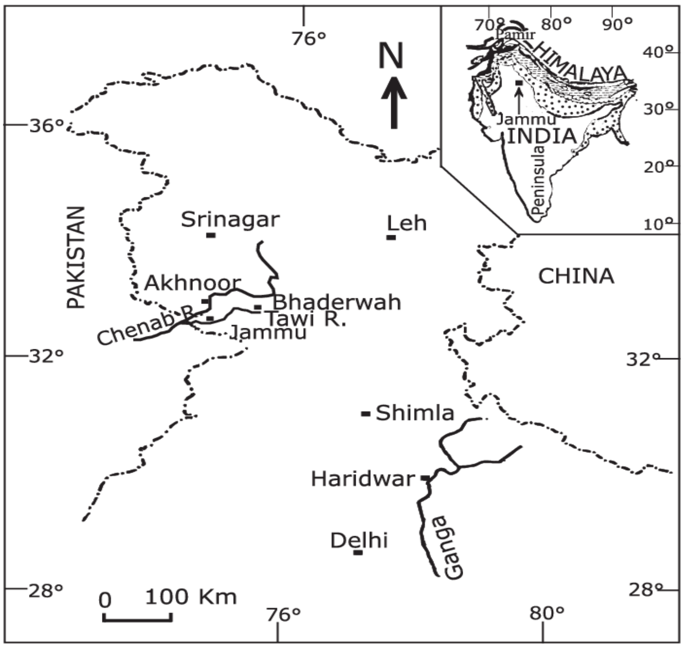
- ஆந்திரப் பிரதேச மாநில அரசானது, 'கோதாவரி–பனகச்செர்லா திட்டத்தின்' முன்-சாத்தியக் கூறு அறிக்கையை மத்திய நீர் ஆணையத்திடம் (CWC) சமர்ப்பித்துள்ளது.
- கோதாவரி நதியின் உபரி நீரை கிருஷ்ணா நதி வழியாக வறட்சியால் பாதிக்கப்பட்ட இராயலசீமா என்ற பகுதிக்கு குடிநீர் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் தேவைகளுக்காக திருப்பி விடுவதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- இந்த நீர்த்தேக்கமானது, ஆந்திரப் பிரதேச மாநிலத்தின் நந்தியால் மாவட்டத்தில் உள்ள பனகச்செர்லாவில் அமைந்துள்ளது.
- நதிப் படுகைகளுக்கு இடையில் மேற்கொள்ளப்படும் திட்டங்களுக்கு முன் ஒப்புதல் தேவை என்பதால், தெலுங்கானா இந்தத் திட்டத்தினை 2014 ஆம் ஆண்டு ஆந்திர மாநில மறுசீரமைப்பு சட்டத்தின் மீறல் என்று கூறுகிறது.
- இந்தத் திட்டமானது கிருஷ்ணா நதி மேலாண்மை வாரியம் (KRMB), கோதாவரி நதி மேலாண்மை வாரியம் (GRMB) அல்லது CWC ஆணையத்திடமிருந்து இன்னும் அனுமதி பெறவில்லை.
- தெலுங்கானாவுக்கு, கோதாவரி தீர்ப்பாயத்தினால் 968 ஆயிரம் மில்லியன் கன (TMC) அடி கோதாவரி நீர் ஒதுக்கப்பட்டது.

இதரச் செய்திகள்

தாவி நதி வெள்ளம் 2025

- ஜம்முவில் கனமழையால் தாவி நதியில் திடீர் வெள்ளம் ஏற்பட்டது.

- தாவி நதி ஜம்மு மற்றும் காஷ்மீரின் தோடா மாவட்டத்தில் உள்ள படேர்வா அருகே உள்ள கைலாஷ் குண்ட் பனிப்பாறையிலிருந்து உருவாகிறது.
- பாகிஸ்தானின் பஞ்சாப் மாவட்டத்தில் நுழைவதற்கு முன்பு தோடா, உதம்பூர் மற்றும் ஜம்மு மாவட்டங்கள் வழியாக பாய்கிறது.
- சிந்து நதி அமைப்பின் ஒரு பகுதியான செனாப் நதியில் இடது கரை துணை நதியாக இந்த நதி இணைகிறது.
- 141 கிலோ மீட்டர் நீளத்திலான இந்த நதி இந்திய எல்லை வரையில் 2,168 சதுர கி.மீ. நீர்ப் பிடிப்புப் பகுதி கொண்டது.
- இதன் முக்கியத் துணை நதிகளில் ராஜி, கோவ் கரண் மற்றும் வற்றாத நீரோட்டத்தை வழங்கும் பருவகால ஓடைகள் அடங்கும்.



★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★