ஜூலை – 18

TNPSC துளிகள்

- பிர்லா தொழில்நுட்பம் மற்றும் அறிவியல் கல்வி நிறுவனம் ஆனது ஆந்திரப் பிரதேச மாநிலத்தின் அமராவதி நகரில் முதன்முறையாக இவ்வகையிலான மேம்பட்ட AI+ வளாகத்தினை உருவாக்க உள்ளது.
- இந்திய விண்வெளி வீரர் குழு தலைவர் சுபன்ஷு சுக்லா 18 நாட்களுக்குப் பிறகு தனது ஆக்சியம் மிஷன் 4 (Ax-4) குழு உறுப்பினர்களை பூமிக்குத் திரும்ப அழைத்து வந்த விண்வெளி இயந்திர அமைப்பினால் அமெரிக்காவின் சான் டியாகோ கடற்கரையில் தரையிறக்கினார்.
- கோலா மழைக்காடு தேசியப் பூங்கா (GRNP) மற்றும் திவாய் தீவு வனவிலங்கு சரணாலயம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சியரா லியோனின் கோலா-திவாய் வளாகமானது, அந்நாட்டின் முதல் யுனெஸ்கோ உலகப் பாரம்பரியத் தளமாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.
- மூன்று இந்திய உர நிறுவனங்கள் ஆனது 2025–26 ஆம் ஆண்டு வரை ஆண்டு தோறும் சுமார் 3.1 மில்லியன் மெட்ரிக் டன் டை அமோனியம் பாஸ்பேட் (DAP) இறக்குமதி செய்வதற்காக சவுதி அரேபியாவின் மேடன் நிறுவனத்துடன் ஐந்து ஆண்டு கால ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டன.
  - இந்தியப் பொட்டாஷ் லிமிடெட் (IPL), கிருஷக் பாரதிக் கூட்டுறவு (KRIBHCO) மற்றும் கோரமண்டல் ஆகியவை சவுதி சுரங்க நிறுவனமான மேடனுடன் கைகோர்க்கின்றன.
- முதன்முறையாக, பொதுத் தகவல்தொடர்பை மேம்படுத்துவதற்காக, நான்கு மூத்த இந்திய ஆட்சிப் பணி அதிகாரிகளை அதிகாரப் பூர்வ செய்தித் தொடர்பாளர்களாக தமிழ்நாடு அரசு நியமித்துள்ளது.
  - J. இராதாகிருஷ்ணன், ககன்தீப் சிங் பேடி, தீரஜ் குமார் மற்றும் P. அமுதா ஆகியோர் அரசாங்கத்தின் பிரதிநிதிகளாக புதிய தகவல்கள் மற்றும் நலத்திட்டங்களைப் பகிர்ந்து கொள்வர்.
- திருச்சியின் வரகனேரியில் புதுப்பிக்கப்பட்ட பிரான்சிஸ் நூலகத்தினைத் தமிழக துணை முதல்வர் திறந்து வைத்தார்.
  - இந்த நூலகமானது 1952 ஆம் ஆண்டு திராவிடர் கழக நிறுவனர் பெரியார் ஈ.வெ. இராமசாமி அவர்களால் தலைவர் பிரான்சிஸின் நினைவாக நிறுவப் பட்டது.

சர்வதேசச் செய்திகள்

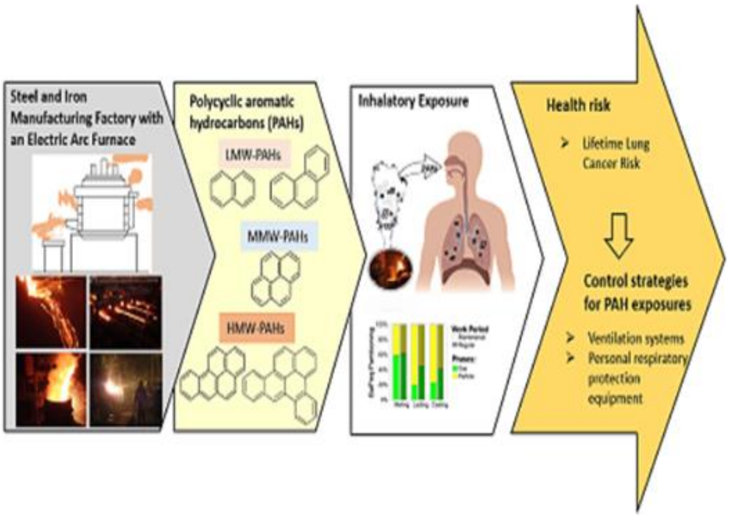
நியூ கலிடோனியாவிற்கு கூடுதல் சுயாட்சி

- தெற்கு பசிபிக் வெளிநாட்டுப் பிரதேசமான நியூ கலிடோனியாவுடன் பிரான்சு ஒரு "வரலாற்று" சிறப்புமிக்க ஒப்பந்தத்தினை அறிவித்துள்ளது.
- இந்த ஒப்பந்தமானது, பிரெஞ்சு குடியரசிற்குள் "நியூ கலிடோனியா மாகாணத்தினை" உருவாக்குவதற்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

- இது முழுச் சுதந்திரம் வழங்காமல் அதிக சுயாட்சியை வழங்குகிறது.
- இந்த ஒப்பந்தத்திற்கு பிரெஞ்சு நாடாளுமன்றம் மற்றும் நியூ கலிடோனியா மக்களிடம் இருந்தும் ஒரு வாக்கெடுப்பு மூலம் ஒப்புதல் பெறுவது அவசியமாகும்.

அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பச் செய்திகள்

விண்வெளியில் பலசுழல் சேர்ம நறுமணமிக்க ஹைட்ரோ கார்பன்கள்



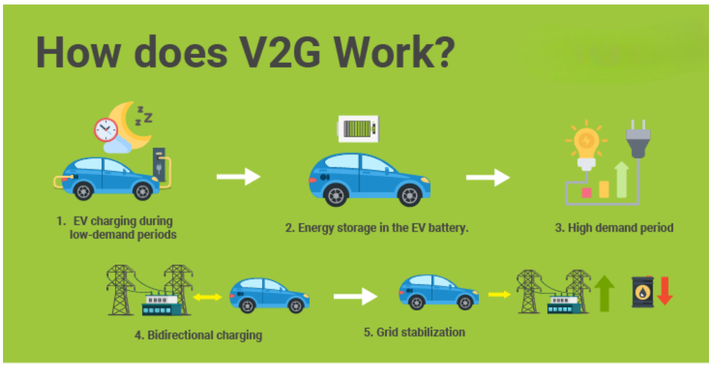
- டாரஸ் மூலக்கூறு திரள் 1 (TMC1) ஆனது பல சிறிய, மூடிய படலம் கொண்ட பலசுழல் சேர்ம நறுமணமிக்க ஹைட்ரோ கார்பneeன்களைக் (PAH) கொண்டுள்ளது என்பதோடு அவை வியக்கத்தக்க வகையில் தீவிர நட்சத்திர ஒளியிலும் மிக நன்கு நீடித்து காணப் படுகின்றன.
- அவை விண்மீன் மண்டலத்தில் உள்ள கார்பனில் சுமார் 20% பங்கினைக் கொண்டு உள்ளன மற்றும் அவற்றின் வளையம் போன்ற அமைப்பு காரணமாக நிலையானவை ஆக உள்ளன.
- பலசுழல் சேர்ம நறுமணமிக்க ஹைட்ரோகார்பன்கள் (PAH) விண்வெளியில் மிகவும் பொதுவாகக் காணப்படும் தட்டையான கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறுகள் ஆகும்.
- ஆஸ்திரேலியா, சுவீடன் மற்றும் ஐக்கியப் பேரரசினைச் சேர்ந்த அறிவியலாளர்கள்,

இண்டெனில் கேஷன்கள் ஒளியை (மீண்டும் மீண்டும் ஒளிரும் தன்மை கொண்டவை) வெளியிடுவதன் மூலம் மிக விரைவாக குளிர்ச்சியடைவதால், அவை விண்வெளியில் நீடித்திருக்க உதவுகின்றன என்பதைக் கண்டறிந்தனர்.

- ஸ்டாக்ஹோமில் உள்ள DESIREE என்ற ஆய்வகத்தில், இந்த அயனிகள் மிகக் குறைந்த வெப்ப நிலையில் மற்ற PAH களை விட வேகமாக ஆற்றலை இழப்பதைக் கண்டனர்.

V2G தொழில்நுட்பம்

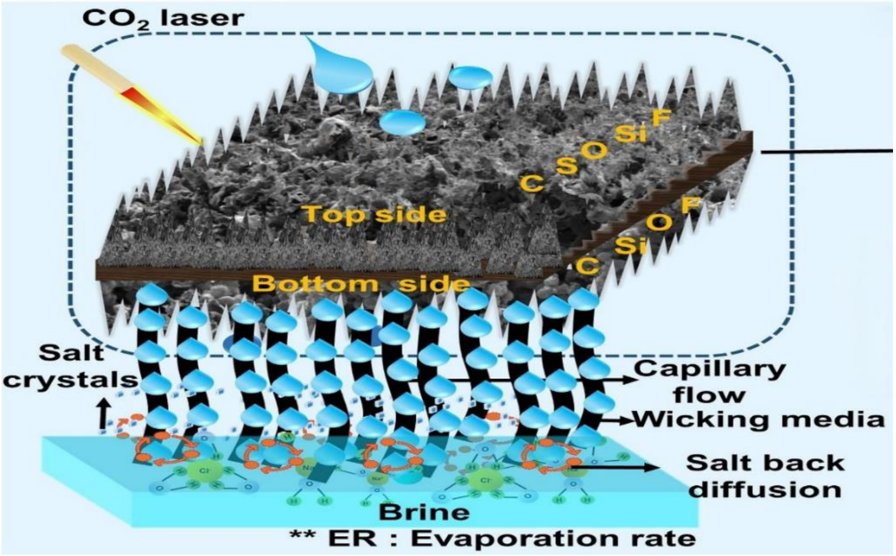
- கேரள மாநில மின்சார வாரியம் (KSEB) மற்றும் இந்தியத் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் (IIT மும்பை) ஆகியவை மாநிலம் முழுவதும் வாகனத்திலிருந்து மின் கட்டமைப்பிற்கு (V2G) மின் மாற்றும் தொழில்நுட்பத்தினை செயல்படுத்துவதை ஆராய்வதற்காக வேண்டி ஒரு சோதனைத் திட்டத்தைத் தொடங்கியுள்ளன.
- V2G என்பது மின்சார வாகனங்களின் மின் கலங்கள் மின்சாரத்தினை மீண்டும் அதன் கட்டமைப்பிற்கு அனுப்ப உதவும் தொழில்நுட்பங்களைக் குறிக்கிறது.
- ஒரு மின்சார வாகனம் பயன்பாட்டில் இல்லாதபோது, அது ஒரு பரவலாக்கப்பட்ட மின் கல ஆற்றல் சேமிப்புச் சாதனமாகச் செயல்பட முடியும்.
- ஒரு செயலற்ற மின்சார வாகனம், இரு திசை மின்னேற்றியுடன் இணைக்கப்படும் போது, மின் விநியோக கட்டமைப்பிற்கு மின்சாரத்தை வழங்க முடியும்.
- இதனால், இது இரண்டு முறைமைகளைக் கொண்டுள்ளது:
    - கட்டமைப்பிலிருந்து வாகனத்திற்கு (G2V): கட்டமைப்பு ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி மின்சார வாகனங்களை மின்னேற்றம் செய்தல்.
    - வாகனத்திலிருந்து கட்டமைப்பிற்கு (V2G): மின்சாரத்தை மீண்டும் மின் கட்டமைப்பிற்கு அனுப்புதல்.
- இந்த ஒத்துழைப்பு மின்சார வாகனங்களை (EV) மாநிலத்தின் மின் கட்டமைப்பில் மிக நன்கு ஒருங்கிணைப்பதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- உச்ச கட்ட மின் தேவையின் போது மின்சாரத்தை வழங்குவதற்காக மின்சார வாகன உரிமையாளர்களுக்கு இழப்பீடு வழங்குவதில் அமெரிக்கா, ஐக்கியப் பேரரசு மற்றும் நெதர்லாந்து முன்னணியில் உள்ளன.



தாமரை இலை போன்ற சூரிய சக்தியில் இயங்கும் ஆவியாக்கிகள்

- மும்பையின் இந்தியத் தொழில்நுட்பக் கல்விக் கழகத்தின் அறிவியலாளர்கள் ஒரு புதிய நீர் விலக்குத் தன்மை கொண்ட கிராஃபீன் அடிப்படையிலான ஒரு பொருளை உருவாக்கினர்.

- இது நீர் உப்பு நீக்கத்தினை மிக எளிதாக்கும் மற்றும் உலகில் நிலவி வரும் நன்னீர் நெருக்கடியை நிவர்த்தி செய்வதில் ஒரு குறிப்பிடத்தக்கத் திருப்புமுனையாக அமைய உதவும்.
- பூமியில் நீர் ஏராளமாக இருந்தாலும், அதில் சுமார் 3% மட்டுமே நன்னீர் ஆகும்.
- அதில், 0.05 சதவீதத்திற்கும் குறைவான நீரே எளிதில் அணுகக் கூடியதாக உள்ளது.
- இரட்டைப் பக்க மீநிலை நீர் விலக்குத் தன்மை கொண்ட சீரொளிக் கற்றையினால் தூண்டப் பட்ட கிராஃபீன் (DSLIG) ஆவியாக்கி ஆனது, முந்தைய ஆவியாக்கிகளின் பல குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்கிறது மற்றும் மிகவும் பெரிய அளவிலான பெரும் பயன்பாடுகளுக்கான திறனைக் கொண்டுள்ளது.
- சூரிய ஆற்றல் அடிப்படையிலான உப்பு நீக்க முறைகள் அவற்றின் குறைவான கார்பன் தடம் காரணமாக பயன்பாட்டிற்குத் தேர்வு செய்யப்படுவதில்லை.
- இருப்பினும், அதன் செறிவு மற்றும் சூரிய ஒளியின் கிடைக்கும் தன்மையில் ஏற்ற இறக்கங்கள் மற்றும் ஒளியை உறிஞ்சுவதில் ஏற்படும் குறைப்பு விகிதங்கள் போன்ற காரணிகள் சூரிய ஆற்றல் அடிப்படையிலான உப்புநீக்க நுட்பங்களின் செயல்திறன் மற்றும் நிலைத் தன்மையை பெரிதும் பாதிக்கின்றன.



செவ்வாய்க் கிரகத்தின் வெப்பமான மற்றும் ஈரப்பதமான கடந்த காலம்

- நாசாவின் கியூரியாசிட்டி உலாவிக் கலமானது, செவ்வாய்க் கிரகத்தில் சிடரைட் கனிம படிவுகளைக் கண்டறிந்துள்ளது.
- இது கிரகத்தின் வெப்பமான, ஈரப்பதமான மற்றும் உயிர்கள் வாழக்கூடிய பண்டைய சூழலுக்கான முக்கியமான ஆதாரங்களை வழங்கியது.
- இது செவ்வாய்க் கிரகத்தில் கார்பன் சுழற்சிக்கான முதல் உறுதியான ஆதாரத்தைக் குறித்தது.
- செவ்வாய்க் கிரகப் பாறைகளின் சல்பேட் நிறைந்த அடுக்குகளில் காணப்படும் சிடரைட்டில் கார்பன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் உள்ளது.
- இந்தக் கனிமம் ஆனது செவ்வாய்க் கிரகத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது இதுவே முதல் முறையாகும்.
- நாசாவின் கியூரியாசிட்டி உலாவிக் கலம் ஆனது 2011 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 26 ஆம் தேதியன்று அட்லஸ் V ஏவு கலத்தில் ஏவப்பட்ட ஒரு இயந்திர உலாவிக் கலமாகும் என்ற

நிலையில் இது 2012 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 05 ஆம் தேதியன்று செவ்வாய் கிரகத்தில் தரையிறங்கியது.

- இது நாசாவின் செவ்வாய் அறிவியல் ஆய்வக (MSL) ஆய்வுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதி ஆகும்.
- செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பை அடைய வான்வழி ஊர்தி மூலம் தரையிறங்கும் அமைப்பைப் பயன்படுத்திய முதல் கலமாகும்.

சிறப்பு பசைக் கலவை நிரப்புத் தொழில்நுட்பம்

- தென்கிழக்கு கோல்ஃபீல்ட்ஸ் லிமிடெட் (SECL) நிறுவனமானது, நிலத்தடி நிலக்கரிச் சுரங்கத்திற்காக என்று சிறப்பு பசைக் கலவை நிரப்புத் தொழில்நுட்பத்தைச் செயல் படுத்தும் முதல் நிலக்கரிப் பொதுத்துறை நிறுவனமாக மாறுகிறது.
- இது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கும் அதே வேளையில் அதன் மேற்பரப்பு சார்ந்த கட்டுப்பாடுகள் உள்ள பகுதிகளில் நிலக்கரி எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது எனும் செயல்முறையினை இது மாற்றியமைக்கும்.
- சத்தீஸ்கரின் கோர்பா பகுதியில் உள்ள சிங்காலி நிலத்தடி நிலக்கரிச் சுரங்கத்தில் சிறப்புப் பசைக் கலவை நிரப்புத் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு பெரிய அளவிலான நிலக்கரி உற்பத்திக்கான கட்டமைப்பை இது நிறுவுகிறது.
- இந்த முக்கியச் செயல்முறையானது, நிலத்தடி அடுக்குகளில் இருந்து நிலக்கரியைப் பிரித்தெடுத்து, அதன் விளைவாக உருவாகும் வெற்றிடங்களைப் பிரத்தியேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட பசையால் நிரப்புவதை உள்ளடக்கியது.
- இந்த பசையில் எரி சாம்பல், திறந்தவெளிச் சுரங்கங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட நொறுக்கப் பட்ட மிக அதிகப்படியான கரிகள், சிமெண்ட், நீர் மற்றும் பிணைப்பு இரசாயனங்கள் ஆகியவற்றின் கலவை உள்ளது.

உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்ட ஸ்டெலைட் பீச்சுக் குழல் முனை

- PSLV ஏவு கலத்தின் நான்காவது கட்டத்திற்கான உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்ட

ஸ்டெலைட் (KC20WN) உலோகக் கலவையிலான உந்துவிசை பீச்சுக் குழாய் முனையினை இஸ்ரோ வெற்றிகரமாக சோதித்துள்ளது.

- இறக்குமதி செய்யப்பட்ட கொலம்பியம் (C103) கூற்றினை மாற்றுவதன் மூலம் தயாரிக்கப் பட்ட இது 90% செலவுக் குறைப்பை எட்ட உதவியது.
- விரிநிலை முனை என்பது ஒரு ஏவு கல இயந்திரத்தின் விரிவடைந்த பகுதியாகும் என்ற நிலையில் இது உந்துதலை உருவாக்குவதற்காக வெளியேற்ற வாயுக்களை துரிதப் படுத்துகிறது.
- விரிநிலை முனையானது உந்துதலின் திசை மற்றும் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துகிறது என்பதோடு இது மேலெழும்பும் போது ஏவுகலத்தினை நிலைப்படுத்துவதற்கும் வழி நடத்துவதற்கும் முக்கியமானது.
- ஏவுகலச் செயல்பாட்டின் போது இது அதிகப்படியான வெப்ப (பெரும்பாலும் 1100 டிகிரி செல்சியசை விட அதிகம்) மற்றும் இயந்திர அழுத்தத்தை எதிர் கொள்கிறது.
- முன்னதாக இறக்குமதி செய்யப்பட்ட ஓர் மிக அரிய, வெப்ப-எதிர்ப்பு திறன் கொண்ட ஒரு உலோகமான கொலம்பியம் (C103) ஆனது PSLV கலத்தின் நான்காவது நிலையின் முனையில் பயன்படுத்தப் பட்டது.
- ஸ்டெலைட் (KC20WN) என்பது குரோமியம், நிக்கல், டங்ஸ்டன் மற்றும் இரும்பு ஆகியவற்றால் செறிவூட்டப்பட்ட கோபால்ட் அடிப்படையிலான கலவையாகும்.
- இது திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் உள்ள மகேந்திரகிரியில் அமைந்த இஸ்ரோவின் உந்துவிசை வளாகத்தில் உள்நாட்டிலேயே உருவாக்கப்பட்டு பரிசோதிக்கப்பட்டது.
- இது விலையுயர்ந்த இறக்குமதிகளைச் சார்ந்திருக்கும் நிலையை நீக்குகிறது மற்றும் கொலம்பியம் அடிப்படையிலான முனைகளுடன் ஒப்பிடும்போது இது சுமார் 90% வரை செலவுச் சேமிப்பை வழங்குகிறது.

அதிவேகத்தில் மின்னேற்றம் செய்யப்படும் மின் கலம்

- பெங்களூருவில் உள்ள JNCASR நிறுவனத்தினைச் சேர்ந்த இந்திய அறிவியலாளர்கள் அதிவேகத்தில் மின்னேற்றம் செய்யப்படும் சோடியம்-அயனி மின் கலத்தினை (SIB) உருவாக்கியுள்ளனர்.
- இது வெறும் 6 நிமிடங்களில் 80% மின்னேற்றத்தினை அடையும் மற்றும் இது 3,000 பயன்பாட்டுச் சுழற்சிகளுக்கு மேல் நீடிக்கும்.
- வழக்கமான ஒரு SIB கலமானது, மிக மந்தமான மின்னேற்றம் மற்றும் குறுகிய ஆயுட் காலத்தினால் பாதிக்கப்படுகின்றன.
- இந்தப் புதிய மின் கலமானது, வேதியியல் மற்றும் நுண் தொழில்நுட்பத்தின் பெரும்

புத்திசாலித்தனமான கலவையைப் பயன்படுத்துகிறது.

- லித்தியம் அயனி மின் கலமானது இதுவரையில் இந்தச் செயல்பாட்டினைக் கொண்டு இருந்தாலும், அவை விலை உயர்ந்தவையாக உள்ளன.
- மேலும், லித்தியம் வளங்கள் மிகவும் குறைவாகவும், புவிசார் அரசியல் ரீதியாகவும் வரையறுக்கப் பட்டுள்ளன.
- சோடியம் ஆனது, பற்றாக்குறையாகவும் பெரும்பாலும் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்ற லித்தியம் போலல்லாமல், மலிவானது மற்றும் இந்தியாவில் ஏராளமாகக் கிடைக்கிறது.
- லித்தியத்திற்குப் பதிலாக சோடியத்தில் கட்டமைக்கப்பட்ட மின் கலமானது, இந்தியா ஆற்றல் சேமிப்புத் தொழில்நுட்பத்தில் தன்னிறைவு பெற உதவும்.

மாநிலச் செய்திகள்

பீகார் சிறப்பு தீவிரமான வாக்காளர் பட்டியல் திருத்தம்

- தேர்தல் நடைபெற உள்ள பீகார் மாநிலத்தில் வாக்காளர் பட்டியல்களின் சிறப்பு தீவிர திருத்த (SIR) நடவடிக்கைகளைத் தொடர தேர்தல் ஆணையத்திற்கு உச்ச நீதிமன்றம் அனுமதி அளித்துள்ளது.
- இருப்பினும், இந்தத் திருத்தத்தின் போது ஆதார், குடும்ப அட்டை மற்றும் வாக்காளர்

அடையாள அட்டை போன்ற முக்கிய அடையாள ஆவணங்களை ஏற்றுக் கொள்வது குறித்து ஆணையம் பரிசீலிக்க வேண்டும் என்று நீதிமன்றம் கோரியது.

- தீவிர திருத்தம் என்பது வீடு வீடாகக் கணக்கெடுப்பதன் மூலம் வாக்காளர் பட்டியலை முழுமையாகவும், புதியதாகவும் தயாரிப்பதை உள்ளடக்குகிறது.
- ஏற்கனவே உள்ள வாக்காளர் பட்டியலில் இருந்து குறிப்புகள் எதையும் எடுக்காமல், கணக்கெடுப்பாளர்கள் ஒவ்வொரு வீட்டிற்கும் சென்று, தகுதியான வாக்காளர்களை தகுதித் தேதியின்படி பதிவு செய்கிறார்கள்.
- "சிறப்பு தீவிர திருத்தம்" (SIR) என்ற பெயரிடல் ஆனது, 1950 ஆம் ஆண்டு சட்டத்தின் 21(3)வது பிரிவின் கீழான அதன் விருப்புரிமை அதிகாரங்களை ECI பயன்படுத்துகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது.
- இது ECI "பொருத்தமாக இருக்கும் என்று கருதும் வகையில்" வாக்காளர் பட்டியலைத் திருத்த அனுமதிக்கிறது.
- நாட்டின் அனைத்து அல்லது சில பகுதிகளிலும், வாக்காளர் பட்டியல்களின் மீதான தீவிர திருத்தங்கள் 1952-56, 1957, 1961, 1965, 1966, 1983-84, 1987-89, 1992, 1993, 1995, 2002, 2003 மற்றும் 2004 ஆம் ஆண்டுகளில் முன்னதாகவே மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- 1977 ஆம் ஆண்டு மொஹிந்தர் சிங் கில் மற்றும் தலைமைத் தேர்தல் ஆணையர் ஆகியோருக்கான இடையிலான ஒரு வழக்கில் உச்ச நீதிமன்றம், சுதந்திரமான மற்றும் நியாயமான தேர்தல்களை உறுதி செய்வதற்காக என்று 324வது பிரிவின் கீழ் தேர்தல் ஆணையத்தின் பரந்த அதிகாரங்களை உறுதி செய்தது.

முக்கிய தினங்கள்

தேசிய மீன் பண்ணையாளர்கள் தினம் 2025 - ஜூலை 10

- இந்திய மீன்வளத் துறையில் பேராசிரியர் டாக்டர் ஹிராலால் சௌத்ரி மற்றும் அவரது சக டாக்டர் K.H. அலிகுன்ஹி ஆகியோரின் பங்களிப்பைக் கௌரவிப்பதற்காகவும் நினைவு கூருவதற்காகவும் இத்தினம் கொண்டாடப்படுகிறது.
- 1957 ஆம் ஆண்டில் ஹைப்போபிசேஷன் எனப்படும் தூண்டுமுறை இனப்பெருக்க நுட்பத்தின் மூலம் இந்தியப் பெருங்கெண்டை மீன்களில் தூண்டப்பட்ட இனப் பெருக்கம் மற்றும் இனப்பெருக்க நடவடிக்கைகளை அவர்கள் வழி நடத்தினர்.
- இது இறுதியில் உள்நாட்டு மீன் வளர்ப்பில் ஒரு புரட்சிக்கு வழி வகுத்தது.

- 2013-14 ஆம் நிதியாண்டில் 95.79 லட்சம் டன்னாக இருந்த இந்தியாவின் மீன் உற்பத்தி ஆனது 2024-25 ஆம் நிதியாண்டில் சாதனை அளவாக 195 லட்சம் டன்னாக உயர்ந்து உள்ளது.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★