

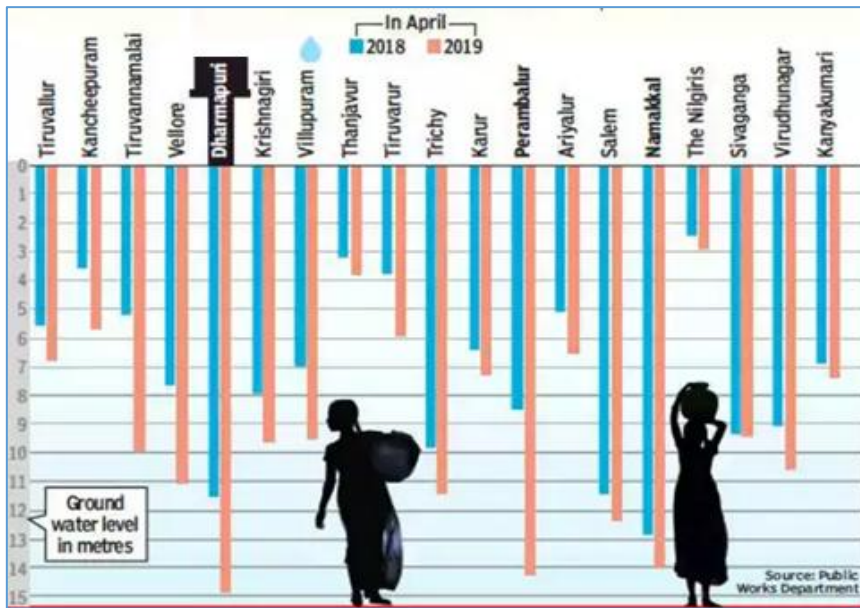
மார்ச் - 14

TNPSC துளிகள்

- ❖ உதகமண்டலத்தில் உள்ள நீலகிரி நூலகத்தில் 2025 ஆம் ஆண்டு ஊட்டி இலக்கிய விழா தொடங்கியுள்ளது.
- ❖ INS சுஜாதா, INS ஷர்தூல் மற்றும் ICGS வீரா ஆகியவற்றைக் கொண்ட இந்தியக் கடற் படையின் முதல் பயிற்சிப் படை (1TS) ஆனது, தாய்லாந்து நாட்டின் ஃபூகெட் ஆழ்கடல் துறைமுகத்திற்கான தனது பயணத்தை வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்துள்ளது.
- ❖ அசாம் மாநில அரசானது, IN-SPACE நிறுவனத்துடன் இணைந்து ASSAMSAT எனப்படும் அதன் சொந்தச் செயற்கைக்கோளினைக் கட்டமைக்கும் திட்டத்தை முன் மொழிந்து உள்ளது.
- ❖ சுற்றுலா சேவை வழங்கீட்டு நிறுவனங்கள், பயணச் சேவை வழங்கீட்டு முகமைகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப நிறுவனங்கள் உள்ளிட்ட உலகளாவியத் தொழில்துறைக்கான ஒரு முக்கியச் சந்திப்புத் தளமாக விளங்கும் சர்வதேச சுற்றுலா வர்த்தகக் கண்காட்சி-பெர்லின் - ITB பெர்லின் 2025 நிகழ்ச்சியில் இந்தியா சமீபத்தில் பங்கேற்றது.
- ❖ உலகளாவிய போதைப் பொருள்கள் தொடர்பான விவகாரங்களுக்கான முதன்மை கொள்கை உருவாக்க அமைப்பான ஐக்கிய நாடுகள் போதைப்பொருள் ஆணையம் என்பதின் (CND) 68வது அமர்வின் தலைமைப் பொறுப்பை இந்தியா ஏற்றுக் கொண்டு உள்ளது.
- ❖ தெஹ்ரானில் நடைபெற்ற 2025 ஆம் ஆண்டு ஆசிய மகளிர் கபடி சாம்பியன்ஷிப் போட்டியில் ஈரான் அணியினை வீழ்த்தி இந்திய அணி பட்டத்தை வென்றது.
 - இதுவரையில் நடைபெற்ற ஆறு போட்டிகளுள், இந்தியா தற்போதைய பட்டத்துடன் ஐந்து போட்டிகளில் பட்டத்தை வென்றுள்ளது.

தமிழ்நாட்டுச் செய்திகள்

நிலத்தடி நீர்ப்படுகை நிலை குறித்த ஆய்வு வரைபடம்



- ❖ நீர்வளத் துறை (WRD) ஆனது, வட தமிழ்நாட்டின் மூன்று மாவட்டங்களில் நிலத்தடி நீர்ப்

படுகை நிலை குறித்த ஆய்வினைத் தொடங்குவதற்குத் திட்டமிட்டுள்ளது.

- ❖ இந்த மாவட்டங்கள் ஆனது, முக்கியமான மற்றும் நிலத்தடி நீர் அதிகமாக வெளியில் எடுக்கப் படும் மாவட்டங்களின் கீழ் வருகின்றன.
- ❖ வேலூர், திருவண்ணாமலை மற்றும் கிருஷ்ணகிரி ஆகிய மாவட்டங்கள், நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் அதிக ஏற்ற இறக்கங்கள் காணப்படும் மிக கடினமான பாறைப் பகுதிகள் என்பதால் இந்த ஆய்விற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ சராசரியாக, இந்த மாவட்டங்கள் ஒவ்வொன்றிலும் தொழில்துறை, வேளாண்மை மற்றும் வீட்டு உபயோக நோக்கங்களுக்காக சுமார் 3 லட்சம் நிலத்தடி நீர் அகழெடுப்பு கிணறுகள் உள்ளன.

தேசியச் செய்திகள்

கப்பல் சரக்குப் போக்குவரத்து மசோதா 2025



BILLS OF LADING BILL 2025
Passes in Lok Sabha

KEY BENEFITS:

- Will streamline shipping processes
- Will reduce legal disputes
- Will ensure greater ease of doing business
- Will strengthen India's role in global trade

Logos: Ministry of Ports, Shipping & Waterways, SAGARMALA, Gati Shakti

Image: A large cargo ship at a port with cranes and containers.

- ❖ மக்களவையானது, 2024 ஆம் ஆண்டு கப்பல் சரக்குப் போக்குவரத்து மசோதாவினை நிறைவேற்றியுள்ளது.
- ❖ இது காலனித்துவ கால 1856 ஆம் ஆண்டு சட்டத்திற்கு மாற்றாக, கப்பல் போக்குவரத்து ஆவணங்களுக்கான சட்டப்பூர்வக் கட்டமைப்பைப் புதுப்பித்து எளிமைப்படுத்துவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- ❖ சீர்தர ரத்து மற்றும் சேமிப்பு விதியைச் சேர்ப்பதன் மூலம் அச்சட்டத்தினைச் செயல்படுத்துவதை எளிதாக்குவதற்கான பல வழிமுறைகளை வெளியிடுவதற்கென மத்திய அரசிற்கு இது அதிகாரம் அளிக்கிறது.
- ❖ கப்பல் ஏற்றுமதி ஒப்பந்தச் சீட்டு என்பது ஒரு சரக்குப் போக்குவரத்து நிறுவனங்கள், ஒரு கப்பல் சார் சரக்கு ஏற்றுமதி நிறுவனங்களுக்கு வழங்கப்படும் ஒரு ஆவணத்தைக் குறிக்கிறது.

- ❖ இது கொண்டு செல்லப்படும் பொருட்களின் வகை, அளவு, நிலை மற்றும் சேருமிடம் போன்ற விவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.

இந்தியாவில் நீர்ப்பள்ள அரிப்பு 2025

- ❖ இந்தியாவின் நிலத் தரமிழப்பு நடுநிலையாக்கல் திட்டத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு நீர்ப்பள்ளத்தாக்கு அரிப்பு ஆனது ஒரு கடுமையான தடையாக உள்ளது.
- ❖ 2030 ஆம் ஆண்டிற்குள் ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் நிலத் தரமிழப்புச் செயல்பாட்டு நிரலைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு 77 மாவட்டங்களில் நிலவும் நீர்ப்பள்ள அரிப்பினைத் தடுப்பதற்கு இந்தியா நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- ❖ 70 சதவீத அரிப்பானது, கிழக்கு மற்றும் தென்னிந்தியாவில் பதிவாகியுள்ளது.
- ❖ UNCCD கூற்றுப் படி, உலகின் மொத்தப் பரப்பளவில் சுமார் 20 முதல் 40 சதவீதம் ஆனது நிலத் தரமிழப்பினால் பாதிக்கப்படுகிறது.



சர்வதேசச் செய்திகள்

பருவநிலை இழப்பு மற்றும் சேத நிதியிலிருந்து அமெரிக்கா விலகல்


- ❖ சமீபத்தில் உருவாக்கப்பட்ட இழப்பு மற்றும் சேத நிதியின் குழுவிலிருந்து அமெரிக்கா விலகியுள்ளது.
- ❖ இந்த நிதியானது பருவநிலை மாற்றப் பேரழிவுகளால் பாதிக்கப்பட்ட பல நாடுகளுக்கு நிதி உதவி வழங்குகிறது.

- ❖ அமெரிக்காவானது ஏற்கனவே பாரிசு உடன்படிக்கையிலிருந்து வெளியேறியுள்ளது என்பதுடன், பசுமை சார் பருவநிலை நிதிக்கு முன்னர் உறுதியளிக்கப்பட்ட நிதித் தொகையினையும் ரத்து செய்துள்ளது.

What is “loss and damage”?

The phrase refers to costs already being incurred from climate-fuelled weather extremes or impacts, like rising sea levels

- Climate funding so far has focused on cutting CO2 emissions, while a third of it went towards helping communities adapt to future impacts
- Loss and damage funding is expected to cover the cost of damage that countries cannot avoid or adapt to
- A report by 55 vulnerable countries estimated that their combined climate-linked losses in the last two decades totalled



\$525 billion, or 20% of their collective GDP. This could go upto \$580 billion per year by 2030

- Vulnerable countries and campaigners argue that rich countries that caused the bulk of climate change with their historical greenhouse gas emissions should pay

பொருளாதாரச் செய்திகள்

உள்பேர வணிகம் - நெஸ்லே

Insider Trading means buying and selling of stock or any security by someone possessing material information that isn't available publicly.

ADVANTAGES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participants can make a massive profit ➤ Insiders can take positions having potential to maximize profit ➤ Helps in avoiding risk by hedging or changing their positions ➤ It encourages them to stay alert so they don't miss any info ➤ It is a belief that insider trading makes market more efficient
-------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unfair to the investors who trust the market mechanism ➤ People indulged in insider trading earn a bad reputation ➤ It erodes the trust of investors in the financial system ➤ It undermine goodwill of company & its management ➤ If proven guilty of insider trading, then they could face heavy penalties 	DISADVANTAGES
--	----------------------

- ❖ பங்குச் சந்தைக் கண்காணிப்பு ஆணையமான இந்தியப் பங்குகள் மற்றும் பரிமாற்ற வாரியம் ஆனது, மிக அதிகளவு விற்பனை ஆகும் நுகர்வோர் பொருள்கள் உற்பத்தி நிறுவனமான (FMCG) நெஸ்லே இந்தியா நிறுவனத்திற்கு, அந்த நிறுவனத்தின் மூத்த அதிகாரி ஒருவர் உள் பேர வர்த்தக விதிமுறைகளை மீறியதாகக் கூறி ஒரு எச்சரிக்கை அறிக்கையினை வெளியிட்டுள்ளது.
- ❖ உள் பேர வர்த்தகம் என்பது சந்தையில் நிலவும் மிகக் கடுமையான முறைகேடுகளில் ஒன்றாகும்.
- ❖ SEBI (உள் பேர வர்த்தகத்தைத் தடை செய்தல்) விதிமுறைகள், 2015 (PIT விதிமுறைகள்)

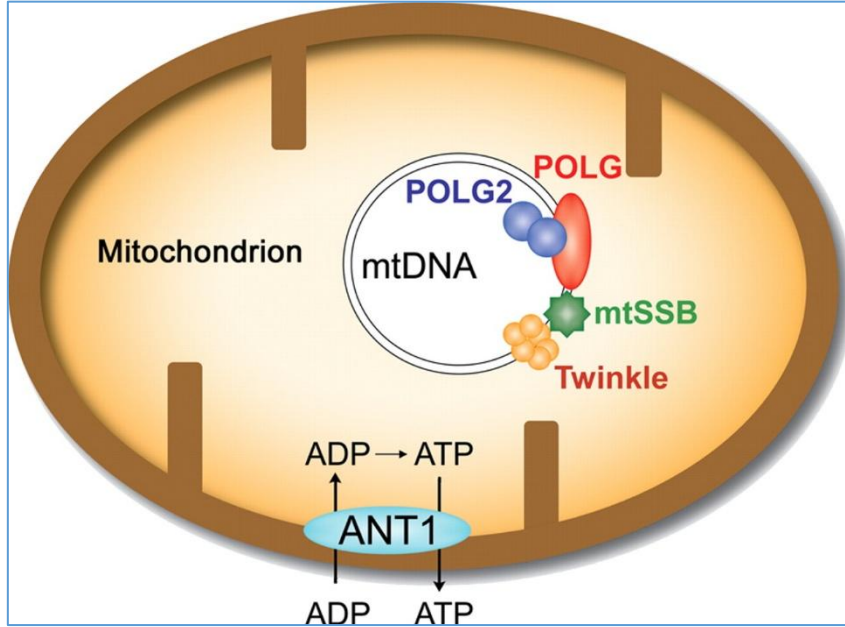
ஆனது இந்தியாவில் உள் பேர வர்த்தகத்தினைத் தடை செய்கிறது.

- ❖ பங்கு விலைகளின் இரகசியக் காப்பு தகவல் அடிப்படையில் அந்த நிறுவனத்துடன் நேரடியாக தொடர்புடையவர்கள் அதன் பங்குகள் மற்றும் பத்திரங்களில் வர்த்தகம் செய்வதைத் தடுப்பதே அதன் நோக்கமாகும்.
- ❖ 1956 ஆம் ஆண்டு நிறுவனங்கள் சட்டத்தின் 11(2) E பிரிவானது, உள் பேர வர்த்தகத்தைத் தடை செய்கிறது

அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பச் செய்திகள்

POLG மைட்டோகாண்ட்ரியல் நோய்

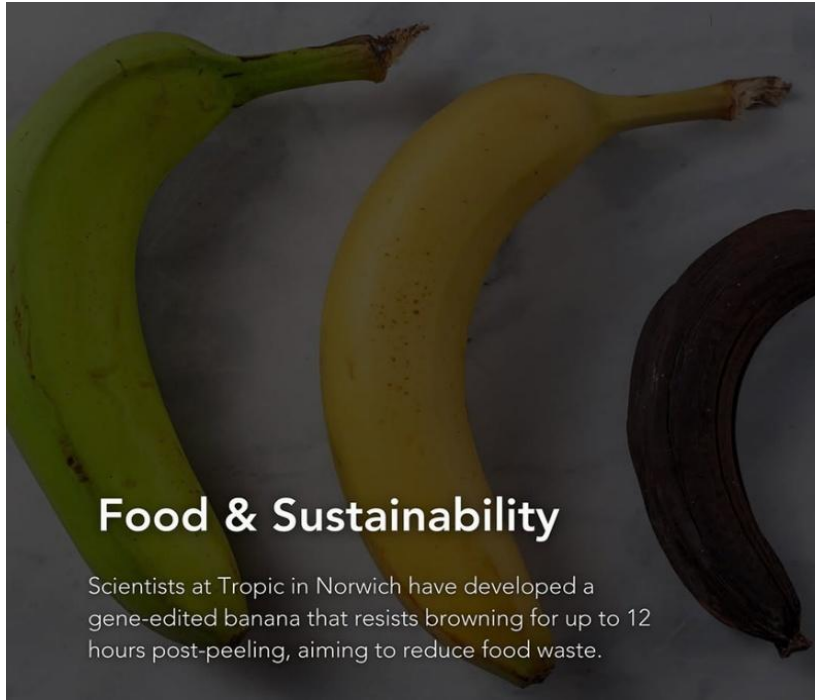
- ❖ லக்சம்பர்க் நாட்டின் இளவரசர் ஃபிரடெரிக் சமீபத்தில் POLG மைட்டோகாண்ட்ரியல் நோயால் உயிரிழந்தார்.
- ❖ இது 5,000 பேரில் ஒருவரைப் பாதிக்கும் ஓர் அரிய மரபணு கோளாறு ஆகும்.
- ❖ POLG என்பது உடலின் செல்களின் ஆற்றலை இழக்கச் செய்யும் ஒரு மரபணு சார்ந்த மைட்டோகாண்ட்ரியல் கோளாறு ஆகும்.
- ❖ இது பல் உறுப்பு செயலிழப்பு மற்றும் இறுதியில் உயிரிழப்பிற்கு வழிவகுக்கிறது.
- ❖ அவருக்கு இந்த நோய்ப் பாதிப்பு இருந்ததைக் கண்டறிந்ததைத் தொடர்ந்து, அவர் 2022 ஆம் ஆண்டில் POLG அறக்கட்டளையை நிறுவினார்.
- ❖ இந்த அறக்கட்டளையானது, இதற்கான ஆராய்ச்சியை மிக நன்கு ஆதரிப்பதையும் இந்த நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு விழிப்புணர்வை நன்கு அதிகரிப்பதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.



மரபணு மாற்றப்பட்ட வாழைப்பழ வகைகள்

- ❖ ஐக்கியப் பேரரசினைச் சேர்ந்த அறிவியலாளர்கள் மரபணு மாற்றப்பட்ட ஒரு புதிய வாழைப்பழ வகையினை உருவாக்கி வருகின்றனர் என்ற நிலையில் இது நீண்டதொரு ஆயுளைக் கொண்டிருக்கும் மற்றும் அதிக பழுப்பு நிறம் கொண்டதாக இருக்காது.

- ❖ அதன் தோலினை உரித்த பிறகும் அவற்றின் பழம் 12 மணி நேரம் தன்மை மாறாமல் மஞ்சள் நிறத்திலேயே இருக்கும் என்று அவர்கள் கூறினர்.
- ❖ பாலிஃபீனால் ஆக்சிடேஸின் உற்பத்தியினை முடக்கும் வகையில், வாழைப்பழத்தின் மரபணுக்களில் அக்குழு துல்லியமான மாற்றங்களை செய்துள்ளது.
- ❖ வாழைப்பழங்கள் ஆனது அடர் World's Oldest Impact Crater பச்சை நிறத்தில் தொடங்கி, சுவை மிகு மஞ்சள் நிறமாக மாறி, முடிவில் (முன்னதாகவே உட்கொள்ளாவிட்டால்) விரும்பத் தகாத பழுப்பு நிறத்தில் மாறுகின்ற ஒரு வண்ணமயமான வாழ்க்கைச் சுழற்சியைக் கொண்டுள்ளன.
- ❖ இந்த மாற்றங்கள் ஆனது, அந்தப் பழங்கள் பழுக்கும் செயல்முறையின் விளைவாக ஏற்படுகின்றன என்பதோடு இது எத்திலீன் எனப்படும் ஹார்மோனால் ஏற்படுகிறது.
- ❖ பாலிஃபீனால் ஆக்சிடேஸ் (PPO) என்ற நொதியின் உற்பத்தியுடன் தொடர்புடைய ஒரு எத்திலீனுடனான ஒரு மரபணு மாற்றமானது, இது தொடர்புடைய பல மரபணுக்களின் செயல்பாட்டைத் தூண்டுகிறது.



சுற்றுச்சூழல் செய்திகள்

உலகக் காற்றுத் தர அறிக்கை 2024

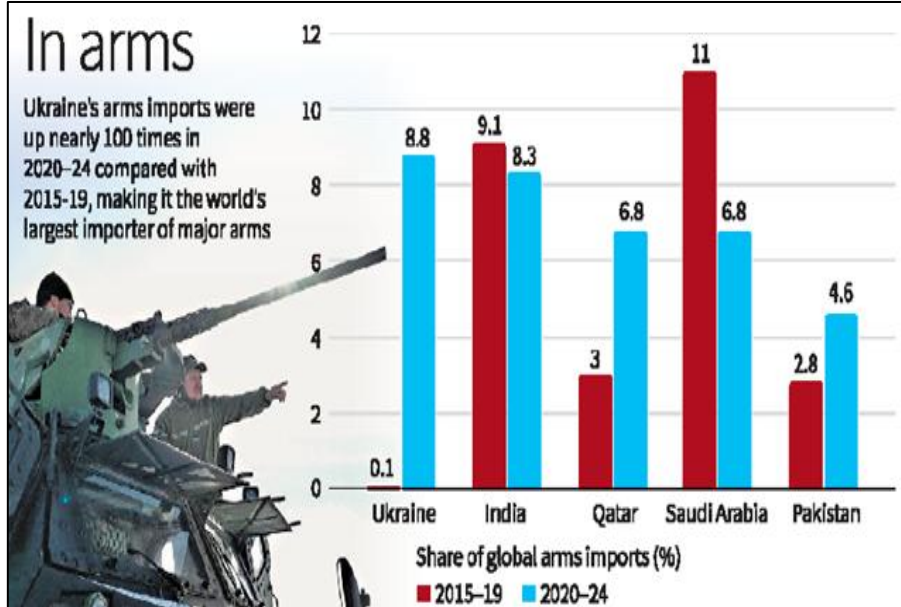
- ❖ அசாமில் உள்ள பைர்னிஹாட் நகரம் இந்தப் பட்டியலில் முதலிடத்தில் இடம் பெற்று உள்ளதுடன், உலகின் மிகவும் மாசுபட்ட சுமார் 20 நகரங்களில் பதின்மூன்று நகரங்கள் இந்தியாவில் உள்ளன.
- ❖ உலகளவில் மிகவும் மாசுபட்ட தலைநகராக டெல்லி தொடர்ந்து இடம் பெற்றுள்ளது.
- ❖ 2023 ஆம் ஆண்டில் மூன்றாவது இடத்தில் இருந்த இந்தியா, 2024 ஆம் ஆண்டில் உலகின் ஐந்தாவது மாசுபட்ட நாடாக தரவரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- ❖ ஒட்டு மொத்தமாக, 35 சதவீத இந்திய நகரங்களில் ஆண்டுதோறும் PM2.5 அளவுகள் உலக சுகாதார அமைப்பின் கன மீட்டருக்கு 5 மைக்ரோகிராம் என்ற வரம்பினை விட 10 மடங்கு அதிகமாக இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது.

- ❖ காற்று மாசுபாடானது, இந்தியாவில் ஒரு கடுமையான சுகாதார அபாயமாக உள்ளது என்பதோடு இது ஆயுட்காலத்தினை 5.2 ஆண்டுகள் குறைக்கிறது.

India was home to 6 of 9 most polluted global cities		Least polluted cities in the world in 2024	
• Byrnihat Meghalaya, India	• Peshawar Pakistan	• Mayaguez Puerto Rico	• Broken Hill New South Wales, Australia
• Delhi India	• Sialkot Pakistan	• Nieuwoudtville South Africa	• Kittilä Finland
• Karaganda Kazakhstan	• Gurugram Haryana, India	• Dexter Oregon, USA	• Underwood Queensland, Australia
• Mullanpur Punjab, India	• Ganganagar West Bengal, India	• Haines Alaska, USA	• White Cliffs New South Wales, Australia
• Lahore Pakistan	• Hotan China	• Chu Kazakhstan	• Honaunau-Napoopoo Hawaii, USA
• Faridabad Haryana, India	• Greater Noida Uttar Pradesh, India	• Hawaiian Ocean View Hawaii, USA	• Marin California, USA
• N'Djamena Chad	• Bhiwadi Rajasthan, India	• Waimea Hawaii, USA	• Hay New South Wales, Australia
• Loni Uttar Pradesh, India	• Muzaffarnagar Uttar Pradesh, India	• Volcano Hawaii, USA	• Ocean View Hawaii, USA
• New Delhi India	• Hanumangarh Rajasthan, India	• Emu River Tasmania, Australia	• Kealakekua Hawaii, USA
• Multan Pakistan	• Noida Uttar Pradesh, India	• Kapaau Hawaii, USA	• Kailua Kona Hawaii, USA

அறிக்கைகள் மற்றும் குறியீடுகள்

SIPRI அறிக்கை 2020-24



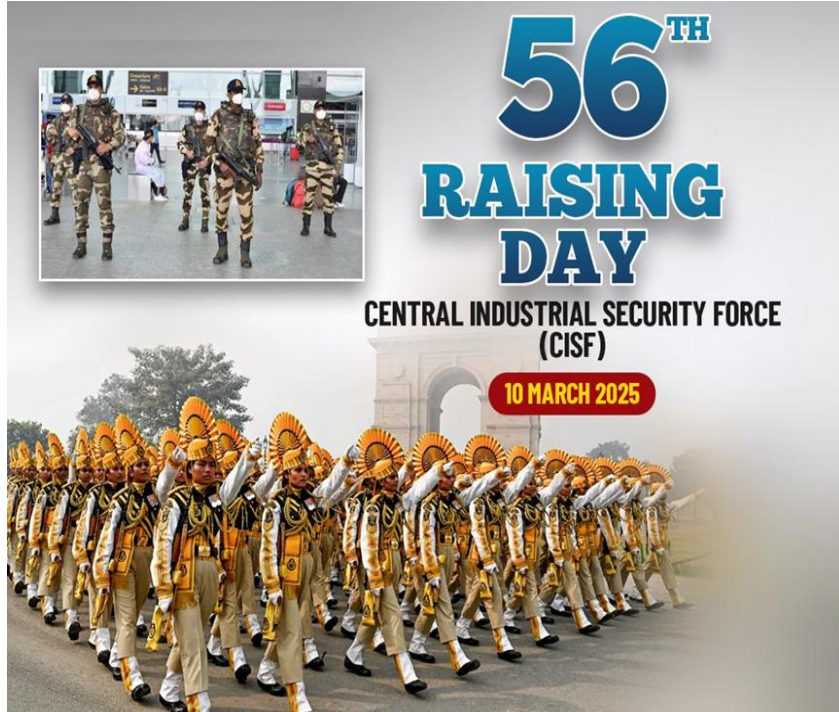
- ❖ ஸ்டாக்ஹோம் சர்வதேச அமைதி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (SIPRI) என்ற நிறுவனமானது ஆயுதப் பரிவர்த்தனைகள் குறித்த இந்த அறிக்கையை வெளியிட்டுள்ளது.
- ❖ 2020-2024 ஆம் ஆண்டில் உலகின் மிகப்பெரிய ஆயுத இறக்குமதியாளராக உக்ரைன் இருந்தது.
- ❖ 2015-2019 ஆம் ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது அந்நாட்டின் இறக்குமதி சுமார் 100 மடங்கு அதிகரித்துள்ளது.
- ❖ உக்ரைனுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட சில முக்கிய ஆயுதங்களில் பெரும்பாலானவை அமெரிக்காவிலிருந்தும் (சுமார் 45 சதவீதம்), அதைத் தொடர்ந்து ஜெர்மனி (12 சதவீதம்) மற்றும் போலந்து (11 சதவீதம்) ஆகிய நாடுகளில் இருந்தும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

- ❖ அதே காலக் கட்டத்தில் உலக ஆயுத இறக்குமதியில் இந்தியா இரண்டாவது இடத்தைப் பிடித்தது.
- ❖ 2015-19 மற்றும் 2020-24 ஆகிய சில ஆண்டுகளுக்கு இடையில் இந்தியாவின் ஆயுத இறக்குமதி 9.3 சதவீதம் குறைந்துள்ளது.
- ❖ உலகளாவிய ஆயுத ஏற்றுமதியில் அமெரிக்கா தனது பங்கைச் சுமார் 43 சதவீதமாக அதிகரித்த அதே நேரத்தில் ரஷ்யாவின் ஏற்றுமதி 64 சதவீதம் குறைந்துள்ளது.
- ❖ 2020-24 ஆம் ஆண்டில் சீனா நான்காவது பெரிய ஆயுத ஏற்றுமதியாளராக இருந்தது என்பதோடு இது உலகளாவிய ஆயுத ஏற்றுமதியில் 5.9 சதவீதமாகும்.

முக்கிய தினங்கள்

CISF ஸ்தாபன தினம் - மார்ச் 10

- ❖ நாட்டின் மிக முக்கிய உள்கட்டமைப்பைப் பாதுகாக்கும் மற்றும் பொதுப் பாதுகாப்பை நிலை நிறுத்தும் CISF பணியாளர்களின் துணிச்சல், அர்ப்பணிப்பு மற்றும் சேவைக்கு இத்தினம் கௌரவமளிக்கிறது.
- ❖ 1968 ஆம் ஆண்டு CISF சட்டத்தின் கீழ் மத்தியத் தொழில்துறைப் பாதுகாப்புப் படை என்பது உருவாக்கப்பட்டு, 1969 ஆம் ஆண்டில் நிறுவப்பட்டது.
- ❖ அவை பொதுத்துறை முன்னெடுப்புகள், தொழில்துறை மையங்கள் மற்றும் அரசாங்க உள்கட்டமைப்பு அமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்கு உதவுகின்றன.
- ❖ இது 188,000 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட நாட்டின் மிகப்பெரிய மற்றும் மிகவும் சக்தி வாய்ந்த பாதுகாப்புப் படைகளில் ஒன்றாக உள்ளது.



காமன்வெல்த் தினம் - மார்ச் 10

- ❖ இது பெரும்பாலும் முந்தைய பிரித்தானிய நாட்டின் காலனிகளாக இருந்த நாடுகளின் தன்னார்வச் சங்கமாகும்.

- ❖ காமன்வெல்த் கூட்டமைப்பிற்கு என்று எந்தவொரு சாசனம், ஒப்பந்தம் அல்லது எந்த ஒரு அரசியலமைப்பும் இல்லை.
- ❖ இந்த ஆண்டிற்கான இத்தினத்தின் கருத்துரு, 'Together We Thrive' என்பதாகும்.
- ❖ இதில் காமன்வெல்த் விளையாட்டுக் கூட்டமைப்பு ஆனது, இந்த காமன்வெல்த் நாளில் காமன்வெல்த் விளையாட்டுப் போட்டிகளின் பெயரை மாற்ற உள்ளதாக அறிவித்து உள்ளது.
- ❖ இந்த கூட்டமைப்பின் மொத்த மக்கள் தொகையில் சுமார் 60% பங்குடன் காமன்வெல்த் கூட்டமைப்பின் மிகப்பெரிய உறுப்பினர் நாடாக இந்தியா உள்ளது.
- ❖ இந்தியா 1983 மற்றும் 2010 ஆம் ஆண்டுகளில் முறையே காமன்வெல்த் உச்சி மாநாடு (CHOGM) மற்றும் காமன்வெல்த் விளையாட்டுப் போட்டிகளை (CWG) புது டெல்லியில் நடத்தியது.



புகையிலை எதிர்ப்பு தினம் - மார்ச் 12



- ❖ இந்தத் தினமானது, பொதுவாக மார்ச் மாதத்தின் இரண்டாவது புதன்கிழமையன்று

அனுசரிக்கப்படுகிறது.

- ❖ புகைபிடிப்பவர்கள் புகைபிடிக்கும் பழக்கத்தினை கைவிடச் செய்வதற்கு வேண்டி அவர்களை ஊக்குவிப்பதற்கும் புகையிலை பயன்பாட்டுடன் தொடர்புடைய உடல்நல அபாயங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்காகவும் இத்தினம் அனுசரிக்கப்படுகிறது.
- ❖ புகையிலைப் பயன்பாடு காரணமாக ஆண்டுதோறும் 8 மில்லியனுக்கும் அதிகமான உயிரிழப்புகள் பதிவாகிறது.
- ❖ இதில் புகை பிடிக்காத சுமார் 1.2 மில்லியன் பேர் அருகிலிருப்பவர் புகை பிடிப்பதால் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

இதரச் செய்திகள்

மோதலால் உருவான உலகின் பழமையான பள்ளம்

- ❖ மேற்கு ஆஸ்திரேலியப் பகுதியில் ஒரு விண்கல் மோதலால் உருவான உலகின் மிகவும் பழமையான பள்ளத்தினை ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர்.
- ❖ 3.5 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஒரு பெரிய விண்கல் பூமியைத் தாக்கி, பில்பாரா பகுதியில் வட துருவ டோம் தளத்தினை உருவாக்கியதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- ❖ இந்தக் கண்டுபிடிப்புக்கு முன்பு, மோதலால் உருவான மிகப் பழமையான பள்ளமாகக் கருதப்பட்ட பள்ளமானது, 2.2 பில்லியன் ஆண்டுகள் பழமையானதாக அறியப்பட்டது.
- ❖ அந்த இடத்தில் உள்ள பாறைச் சிதறல்கள், ஒரு விண்கல் ஆனது மணிக்கு 36,000 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் அந்தப் பகுதியில் மோதிய போது உருவாகின.

