சர் சி.வி. ராமன் – ராமன் விளைவும் அறிவியலில் ஆசியாவின் முதல் நோபல் பரிசும்

அறிவியல் · 07-11-2026 · https://www.shanmugamiasacademy.in/knowledge-nugget/2026-11-07-cv-raman

செய்தியில் ஏன்: ராமன் விளைவைக் கண்டறிந்து, அறிவியலுக்கான முதல் நோபல் பரிசை இந்தியாவுக்குப் பெற்றுத் தந்த சர் சந்திரசேகர வெங்கட ராமனின் (பிறப்பு 1888 நவம்பர் 7, திருவானைக்காவல், திருச்சிராப்பள்ளி) 138-ஆவது பிறந்தநாள் 2026 நவம்பர் 7.

முக்கியக் குறிப்புகள்

- இளமை: திருச்சிராப்பள்ளி அருகே திருவானைக்காவலில் பிறந்த இவர், சென்னை மாநிலக் கல்லூரியில் பயின்றார் (பி.ஏ. 1904, எம்.ஏ. 1907). 1907-இல் கல்கத்தாவில் இந்திய நிதித் துறைப் பணியில் சேர்ந்து, ஓய்வு நேரத்தில் இந்திய அறிவியல் வளர்ப்புக் கழகத்தில் (IACS) ஆய்வு செய்தார்; 1917-இல் கல்கத்தா பல்கலைக்கழகத்தில் இயற்பியலுக்கான பாலித் பேராசிரியர் ஆனார்.
- கண்டுபிடிப்பு: 1928 பிப்ரவரி 28 அன்று தம் மாணவர் கே.எஸ். கிருஷ்ணனுடன் இணைந்து, ஒளி ஓர் ஒளிபுகும் பொருள் வழியே செல்லும்போது சிதறும் ஒளியில் மிகச் சிறு பகுதி மாறிய அலைநீளத்துடன் வெளிவருவதைக் காட்டினார் – இதுவே 'ராமன் விளைவு'. பிப்ரவரி 28 தேசிய அறிவியல் தினமாகக் கடைப்பிடிக்கப்படுகிறது (முதன்முதலில் 1987-இல்).
- அறிவியல் விளக்கம்: சிதறும் ஒளியில் பெரும்பகுதி அதே அலைநீளத்துடன் இருக்கும் (ராலே சிதறல்); ராமன் சிதறலில் ஒளி அதிரும் மூலக்கூறுகளுடன் ஆற்றலைப் பரிமாறிக்கொள்வதால், மூல வரியின் இருபுறமும் புதிய வரிகள் தோன்றும் (ஸ்டோக்ஸ், எதிர்-ஸ்டோக்ஸ் வரிகள்). ஒவ்வொரு பொருளும் தனக்கே உரிய 'கைரேகையை' அளிப்பதால், வேதியியல், மருத்துவம், ரத்தினச் சோதனை, தடய அறிவியல் ஆகியவற்றில் பொருள்களை அடையாளம் காண ராமன் நிறமாலையியல் பயன்படுகிறது.
- விருதுகளும் நிறுவனங்களும்: 'சர்' பட்டம் (1929); இயற்பியலுக்கான நோபல் பரிசு (1930) – இந்தியாவில் செய்த ஆய்வுக்காக, அறிவியலில் நோபல் பரிசு பெற்ற முதல் ஆசியர்; பாரத ரத்னா (1954, முதல் தொகுதியில்); லெனின் அமைதிப் பரிசு (1957). பெங்களூரு இந்திய அறிவியல் கழகத்தின் (IISc) முதல் இந்திய இயக்குநர் (1933); இந்திய அறிவியல் அகாடமி (1934), பெங்களூரு ராமன் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (1948) ஆகியவற்றை நிறுவினார்; 1970 நவம்பர் 21 அன்று பெங்களூருவில் மறைந்தார்.
- பிற ஆய்வுகளும் தமிழ்நாட்டுத் தொடர்பும்: 1921 இங்கிலாந்து கடல் பயணத்துக்குப் பின், கடலின் நீல நிறம் வானத்தைப் பிரதிபலிப்பதால் மட்டும் அல்ல, முதன்மையாக நீர் மூலக்கூறுகளால் ஒளி சிதறுவதால் ஏற்படுகிறது என வாதிட்டார்; வயலின், தபேலா, மிருதங்கம் போன்ற இசைக்கருவிகளின் ஒலியியலையும் ஆராய்ந்தார். தமிழ்நாட்டுத் தொடர்பு – இவருடன் பணியாற்றிய கே.எஸ். கிருஷ்ணன் வத்திராயிருப்பில் பிறந்தவர்; இவரது உறவினர் (சகோதரர் மகன்) சுப்பிரமணியன் சந்திரசேகர் 1983-இல் இயற்பியல் நோபல் பெற்றார்.

தேர்வில்: TNPSC – பிறந்த இடம், கண்டுபிடிப்பு ஆண்டு, நோபல் பரிசு ஆண்டு, பாரத ரத்னா 1954, தேசிய அறிவியல் தினம் (அது கண்டுபிடிப்பைக் குறிக்கிறது; ராமனின் பிறந்தநாளை அல்ல), அவர் நிறுவிய அமைப்புகள்; UPSC முதல்நிலை – ராமன் சிதறலுக்கும் ராலே சிதறலுக்கும் உள்ள வேறுபாடு, ராமன் நிறமாலையியலின் பயன்கள் பற்றிய வினாக்கள்.

வினாக்கள்

1. 1921 கடல் பயணத்துக்குப் பின், கடலின் நீல நிறத்துக்கு முதன்மைக் காரணம் எது என சி.வி. ராமன் வாதிட்டார்?

A. நீர்ப்பரப்பு நீல வானத்தைப் பிரதிபலிப்பது
B. கரைந்துள்ள உப்புகள் ஒளியை உறிஞ்சுவது
C. நீர்ப்பரப்பில் ஒளி விலகல் அடைவது
D. நீர் மூலக்கூறுகளால் ஒளி சிதறுவது

2. முதல் பாரத ரத்னா விருதுகள் (1954) குறித்த பின்வரும் கூற்றுகளைக் கவனிக்கவும்:
1. விருது பெற்ற மூவரும் சென்னை மாகாணத்தில் பிறந்தவர்கள்.
2. அவர்களில் சி.வி. ராமன் மட்டுமே அறிவியலாளர்.
3. மூவரில் ஒருவருக்கு மறைவுக்குப் பின் விருது வழங்கப்பட்டது.
மேற்கண்ட கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

A. 1 மட்டும்
B. 2 மட்டும்
C. 1, 2 மட்டும்
D. 1, 2, 3 அனைத்தும்

விடைகள், விளக்கம்

1. **D) நீர் மூலக்கூறுகளால் ஒளி சிதறுவது** – கடலின் நீல நிறம் வானத்தைப் பிரதிபலிப்பதால் மட்டும் அல்ல, முதன்மையாக நீரில் மூலக்கூறுகளால் ஒளி சிதறுவதால் ஏற்படுகிறது என ராமன் வாதிட்டார் – ராமன் விளைவுக்கு (1928) வழிவகுத்த ஒளிச் சிதறல் ஆய்வுகளின் தொடக்கம் இது.

2. **C) 1, 2 மட்டும்** – முதல் பாரத ரத்னா விருதுகள் (1954) சி. ராஜகோபாலாச்சாரி, எஸ். ராதாகிருஷ்ணன், சி.வி. ராமன் ஆகியோருக்கு வழங்கப்பட்டன – மூவரும் சென்னை மாகாணத்தில் பிறந்தவர்கள்; அறிவியலாளர் ராமன் மட்டுமே. கூற்று 3 தவறு: அப்போது மறைவுக்குப் பின் விருது வழங்க விதி இல்லை (அந்த விதி 1955-இல் சேர்க்கப்பட்டது).

Shanmugam IAS Academy – அடுத்த படி

- **வகுப்புகள்:** TNPSC குரூப் 1, 2 / 2A (Prelims + Mains), குரூப் 4, UPSC / IAS, வங்கி, SSC, SI – கோவை · மதுரை · ஆன்லைன் – https://www.shanmugamiasacademy.in/fees
- **நூல்கள் (PDF):** TNPSC PYQ நூல்கள், பொதுத் தமிழ் முழுமையான நூல், UPSC நூல்கள் – https://www.shanmugamiasacademy.in/study-materials
- **மேலும் இலவச PDF:** https://www.shanmugamiasacademy.in/free-pdf-download · இந்தப் பக்கம்: https://www.shanmugamiasacademy.in/knowledge-nugget/2026-11-07-cv-raman

சேர்க்கைக்கு அழைக்க / WhatsApp: 99941 46662 · 99944 27714 · www.shanmugamiasacademy.in