MERIT CATALYST

UPSSSC PET 2026 · सामान्य जागरूकता · GENERAL AWARENESS

Topic 07

★ ★ ★

भारतीय अनुसंधान संगठन

Indian Research Organisations

ISRO · DRDO · परमाणु ऊर्जा विभाग · CSIR · ICAR · ICMR · विज्ञान संस्थान व वेधशालाएँ · सर्वेक्षण संस्थाएँ · उत्तर प्रदेश के संस्थान · प्रमुख वैज्ञानिक व पुरस्कार

ISRO · DRDO · Dept of Atomic Energy · CSIR · ICAR · ICMR · Science institutes & observatories · Survey bodies · UP institutes · Leading scientists & awards

द्विभाषी बिंदुवार नोट्स · BILINGUAL POINT NOTES

इस विषय में तीन तरह के प्रश्न आते हैं — 'संस्थान कहाँ स्थित है', 'कब/किसने स्थापित किया' और 'हाल की उपलब्धि/मिशन'। इसलिए हर संस्थान के साथ स्थान, वर्ष व एक पहचान-तथ्य दिया गया है। ISRO व DRDO के मिशन-मिसाइल अद्यतन (2025 तक) हैं; उत्तर प्रदेश (लखनऊ, कानपुर, वाराणसी, बरेली) के अनुसंधान संस्थानों पर अलग खंड है।

Three kinds of questions come here — 'where is the institute', 'when/by whom founded' and 'recent achievement/mission'. So every institute carries location, year and one identifying fact. ISRO and DRDO missions/missiles are updated to 2025; a separate section covers research institutes of Uttar Pradesh (Lucknow, Kanpur, Varanasi, Bareilly).

★ 2023 = यह तथ्य UPSSSC PET के उस वर्ष के प्रश्न-पत्र में पूछा गया है। / This fact was asked in that year's UPSSSC PET paper. सभी बिंदु पहले हिंदी, फिर अंग्रेज़ी में। / Every point: Hindi first, then English.

© MERIT CATALYST — यह सामग्री केवल नामांकित विद्यार्थियों के व्यक्तिगत अध्ययन हेतु है। प्रतिलिपि, पुनर्वितरण या पुनर्विक्रय वर्जित है। / For personal study of enrolled students only. Copying, redistribution or resale is prohibited.

विषय-सूची

Contents

1. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)
Indian Space Research Organisation (ISRO)
2. रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)
Defence Research & Development Organisation (DRDO)
3. परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) एवं परमाणु संस्थान
Department of Atomic Energy (DAE) & Nuclear Institutions
4. वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)
Council of Scientific & Industrial Research (CSIR)
5. कृषि (ICAR), चिकित्सा (ICMR) एवं जैव-प्रौद्योगिकी संस्थान
Agricultural (ICAR), Medical (ICMR) & Biotechnology Institutes
6. विज्ञान-प्रौद्योगिकी संस्थान, वेधशालाएँ, सर्वेक्षण एवं अन्य राष्ट्रीय संस्थान
S&T Institutes, Observatories, Surveys & Other National Institutions
7. उत्तर प्रदेश के प्रमुख अनुसंधान एवं शैक्षणिक संस्थान
Major Research & Academic Institutions of Uttar Pradesh
8. प्रमुख भारतीय वैज्ञानिक एवं विज्ञान पुरस्कार
Leading Indian Scientists & Science Awards

1 भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)

Indian Space Research Organisation (ISRO)

- **स्थापना 15 अगस्त 1969** (पूर्ववर्ती **INCOSPAR 1962** — नेहरू, **डॉ. विक्रम साराभाई** 'भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक'); **मुख्यालय बेंगलुरु**; **अंतरिक्ष विभाग (DoS) 1972** — सीधे प्रधानमंत्री के अधीन; **अंतरिक्ष आयोग 1972**। **अध्यक्ष — डॉ. वी. नारायणन** (14 जनवरी 2025 से; पहले एस. सोमनाथ 2022–25); प्रथम अध्यक्ष विक्रम साराभाई; अन्य — सतीश धवन, यू.आर. राव, के. कस्तूरीरंगन, जी. माधवन नायर, के. राधाकृष्णन, ए.एस. किरण कुमार, के. सिवन।

  Founded 15 August 1969 (predecessor **INCOSPAR 1962** — Nehru, **Dr Vikram Sarabhai** 'father of the Indian space programme'); **HQ Bengaluru**; **Department of Space 1972** — directly under the PM; **Space Commission 1972**. **Chairman — Dr V. Narayanan** (since 14 Jan 2025; before him S. Somanath 2022–25); first chairman Vikram Sarabhai; others — Satish Dhawan, U.R. Rao, K. Kasturirangan, G. Madhavan Nair, K. Radhakrishnan, A.S. Kiran Kumar, K. Sivan.

- **पहला रॉकेट** — 21 नवंबर 1963 **थुंबा (TERLS, केरल)** से अमेरिकी 'नाइकी-अपाचे'; **पहला उपग्रह — आर्यभट्ट (19 अप्रैल 1975, सोवियत रॉकेट से)**; **पहला स्वदेशी प्रक्षेपण — SLV-3 से रोहिणी (18 जुलाई 1980, कलाम प्रोजेक्ट डायरेक्टर)**; **पहला संचार उपग्रह — APPLE 1981**; **INSAT-1A 1982**; **IRS-1A 1988** (पहला रिमोट सेंसिंग); **राकेश शर्मा — 3 अप्रैल 1984, सोयुज़ T-11 (सैल्यूट-7)** — 'सारे जहाँ से अच्छा'; **कल्पना चावला (1997, 2003 कोलंबिया में मृत्यु)**, **सुनीता विलियम्स (2024–25 में 9 माह ISS पर — स्टारलाइनर; मार्च 2025 वापसी)**; **शुभांशु शुक्ला (लखनऊ) — 25 जून–15 जुलाई 2025, एक्सिओम-4 मिशन (स्पेसX ड्रैगन 'ग्रेस'), ISS जाने वाले पहले भारतीय, 18 दिन; गगनयान के लिए चयनित 4 में से एक**।

  First rocket — 21 Nov 1963 from **Thumba (TERLS, Kerala)**, US 'Nike-Apache'; **first satellite — Aryabhata (19 April 1975, on a Soviet rocket)**; **first indigenous launch — Rohini on SLV-3 (18 July 1980, Kalam as project director)**; **first communication satellite — APPLE 1981**; **INSAT-1A 1982**; **IRS-1A 1988**; **Rakesh Sharma — 3 April 1984, Soyuz T-11 (Salyut-7)**; **Kalpana Chawla (1997; died 2003 Columbia)**, **Sunita Williams (9 months on ISS 2024–25 — Starliner; returned March 2025)**; **Shubhanshu Shukla (Lucknow) — 25 June–15 July 2025, Axiom-4 (SpaceX Dragon 'Grace'), first Indian on the ISS, 18 days; one of the 4 Gaganyaan astronauts**.

ISRO केंद्र ISRO centre	स्थान Location	कार्य Function
विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (VSSC) Vikram Sarabhai Space Centre	तिरुवनंतपुरम (थुंबा) Thiruvananthapuram (Thumba)	प्रक्षेपण यान (रॉकेट) डिज़ाइन — सबसे बड़ा केंद्र Launch vehicle design — largest centre
सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र (SDSC-SHAR) Satish Dhawan Space Centre	श्रीहरिकोटा (तिरुपति ज़िला, आंध्र प्रदेश) Sriharikota (Tirupati dist., AP)	प्रक्षेपण स्थल — 2 लॉन्च पैड (तीसरा निर्माणाधीन); 1971; 2002 में नाम Launch site — 2 pads (3rd under construction); 1971; renamed 2002
यू.आर. राव उपग्रह केंद्र (URSC, पूर्व ISAC) U.R. Rao Satellite Centre	बेंगलुरु Bengaluru	उपग्रह निर्माण Satellite building
द्रव नोदन प्रणाली केंद्र (LPSC) Liquid Propulsion Systems Centre	वलियामला (तिरुवनंतपुरम) व बेंगलुरु Valiamala & Bengaluru	द्रव व क्रायोजेनिक इंजन Liquid & cryogenic engines
ISRO प्रोपल्शन कॉम्प्लेक्स (IPRC) ISRO Propulsion Complex	महेंद्रगिरि (तमिलनाडु) Mahendragiri (TN)	इंजन परीक्षण Engine testing
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (SAC) Space Applications Centre	अहमदाबाद Ahmedabad	पेलोड, संचार-रिमोट सेंसिंग अनुप्रयोग Payloads, applications
राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केंद्र (NRSC) National Remote Sensing Centre	हैदराबाद (शादनगर) Hyderabad (Shadnagar)	उपग्रह डेटा; भुवन पोर्टल Satellite data; Bhuvan portal
ISTRAC ISTRAC	बेंगलुरु (ब्यालालू — डीप स्पेस नेटवर्क) Bengaluru (Byalalu — Deep Space Network)	टेलीमेट्री, ट्रैकिंग Telemetry, tracking
मास्टर कंट्रोल फ़ैसिलिटी (MCF) Master Control Facility	हासन (कर्नाटक) व भोपाल Hassan (Karnataka) & Bhopal	भूस्थिर उपग्रहों का नियंत्रण Geostationary satellite control
भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (IIST) IIST	तिरुवनंतपुरम (वलियामला) Thiruvananthapuram	2007; एशिया का पहला अंतरिक्ष विश्वविद्यालय 2007; Asia's first space university
भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL) Physical Research Laboratory	अहमदाबाद Ahmedabad	1947, विक्रम साराभाई — 'अंतरिक्ष विज्ञान का पालना'; उदयपुर सौर वेधशाला 1947, Sarabhai — 'cradle of space sciences'; Udaipur Solar Observatory

ISRO केंद्र ISRO centre	स्थान Location	कार्य Function
राष्ट्रीय वायुमंडलीय अनुसंधान प्रयोगशाला (NARL) NARL	गडंकी (तिरुपति, AP) Gadanki (AP)	MST रडार MST radar
उत्तर-पूर्वी अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (NESAC) NESAC	उमियम (शिलांग) Umiam (Shillong)	पूर्वोत्तर North-East
मानव अंतरिक्ष उड़ान केंद्र (HSFC) Human Space Flight Centre	बेंगलुरु Bengaluru	2019; गगनयान 2019; Gaganyaan
सेमी-कंडक्टर प्रयोगशाला (SCL) Semi-Conductor Laboratory	मोहाली (पंजाब) Mohali (Punjab)	चिप निर्माण Chip fabrication
एंट्रिक्स (1992) व न्यूस्पेस इंडिया लिमिटेड (NSIL, 2019) Antrix (1992) & NSIL (2019)	बेंगलुरु Bengaluru	व्यावसायिक शाखाएँ Commercial arms
IN-SPACe IN-SPACe	अहमदाबाद (बोपल) Ahmedabad (Bopal)	2020 — निजी क्षेत्र का नियामक-प्रोत्साहक; अध्यक्ष पवन गोयनका 2020 — regulator/promoter for private space; Chairman Pawan Goenka
नया लॉन्च स्थल New launch site	कुलसेकरपट्टिनम (तूतीकोरिन, तमिलनाडु) Kulasekarapattinam (Thoothukudi, TN)	SSLV के लिए; शिलान्यास 2024 For SSLV; foundation 2024

प्रक्षेपण यान

Launch vehicles

यान Vehicle	पहली उड़ान First flight	क्षमता Capacity	तथ्य Facts
SLV-3	1980	40 किग्रा LEO 40 kg LEO	कलाम; रोहिणी Kalam; Rohini
ASLV	1987 (सफल 1992) 1987 (success 1992)	150 किग्रा 150 kg	SROSS उपग्रह SROSS
PSLV ('ISRO का वर्कहॉर्स') PSLV ('workhorse')	1993 (सफल 1994) 1993 (success 1994)	1750 किग्रा SSO 1750 kg SSO	4 चरण (ठोस-द्रव-ठोस-द्रव); चंद्रयान-1, मंगलयान, 104 उपग्रह (2017, C37 — तत्कालीन रिकॉर्ड); 60+ उड़ानें; **PSLV-C61 (EOS-09) मई 2025 — तीसरे चरण में विफल**; PSLV-C60 (SpaDeX) दिसंबर 2024 4 stages; Chandrayaan-1, Mangalyaan, 104 satellites (2017); 60+ flights; **PSLV-C61 (EOS-09) May 2025 — failed in 3rd stage**; PSLV-C60 (SpaDeX) Dec 2024
GSLV Mk-II	2001 (स्वदेशी क्रायो 2014) 2001 (indigenous cryo 2014)	2500 किग्रा GTO 2500 kg GTO	CUS क्रायोजेनिक (रूस से तकनीक अस्वीकार के बाद स्वदेशी); **GSLV-F15 (NVS-02) जनवरी 2025 — 100वाँ प्रक्षेपण श्रीहरिकोटा से; GSLV-F16 — NISAR (30 जुलाई 2025)** CUS cryogenic; **GSLV-F15 (NVS-02) Jan 2025 — 100th launch from Sriharikota; GSLV-F16 — NISAR (30 July 2025)**

MERIT CATALYST

यान Vehicle	पहली उड़ान First flight	क्षमता Capacity	तथ्य Facts
LVM3 (GSLV Mk-III, 'बाहुबली') LVM3 (GSLV Mk-III, 'Bahubali')	2014 (परीक्षण); 2017 2014 (test); 2017	4000 किग्रा GTO; 8000 किग्रा LEO 4 t GTO; 8 t LEO	CE-20 क्रायोजेनिक; चंद्रयान-2, 3; वनवेब 36-36 उपग्रह (2022, 23); गगनयान; **LVM3-M5 — CMS-03 (2 नवंबर 2025, 4400 किग्रा — भारत से सबसे भारी)** CE-20 cryo; Chandrayaan-2, 3; OneWeb; Gaganyaan; **LVM3-M5 — CMS-03 (2 Nov 2025, 4.4 t — heaviest from India)**
SSLV SSLV	2022 (विफल); सफल फरवरी 2023 (D2); D3 अगस्त 2024 (EOS-08) 2022 (failed); success Feb 2023; D3 Aug 2024	500 किग्रा LEO 500 kg LEO	लघु उपग्रह; **HAL को तकनीक हस्तांतरण (2025, ₹511 करोड़)** Small satellites; **tech transferred to HAL (2025)**
RLV-TD ('पुष्पक') RLV-TD ('Pushpak')	2016; लैंडिंग प्रयोग 2023, 2024 (LEX-01, 02, 03) 2016; landing experiments 2023–24	—	पुन: प्रयोज्य; चित्रदुर्ग (ATR) Reusable; Chitradurga
NGLV ('सूर्य') NGLV ('Soorya')	2032 (लक्ष्य) 2032 (target)	30 टन LEO 30 t LEO	2024 मंज़ूरी ₹8,240 करोड़; भारतीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिए Approved 2024; for Bharatiya Antariksh Station
निजी: विक्रम-S (स्काईरूट, 2022 — पहला निजी रॉकेट), अग्निबाण (अग्निकुल, 2024 — 3D-प्रिंटेड इंजन, धनुष लॉन्च पैड) Private: Vikram-S (Skyroot, 2022 — first private rocket), Agnibaan (Agnikul, 2024 — 3D-printed engine)	2022, 2024	—	'प्रारंभ' मिशन; भारतीय अंतरिक्ष नीति 2023 (निजी भागीदारी) 'Prarambh' mission; Indian Space Policy 2023

प्रमुख मिशन

Major missions

मिशन Mission	तिथि Date	यान Vehicle	उपलब्धि Achievement
चंद्रयान-1 Chandrayaan-1	22 अक्टूबर 2008 22 Oct 2008	PSLV-C11	चंद्रमा पर पानी (M3 — NASA पेलोड); मून इम्पैक्ट प्रोब (MIP) — दक्षिणी ध्रुव के पास 'जवाहर पॉइंट' Water on Moon (M3); MIP at 'Jawahar Point'
मंगलयान (MOM) Mangalyaan (MOM)	5 नवंबर 2013 (कक्षा 24 सितंबर 2014) 5 Nov 2013 (orbit 24 Sept 2014)	PSLV-C25	पहले प्रयास में मंगल की कक्षा में — पहला देश; एशिया का पहला; ₹450 करोड़ (सबसे सस्ता); 2022 में संपर्क समाप्त; ₹2000 नोट पर Mars orbit in first attempt — first nation; Asia's first; ₹450 crore; ended 2022; on ₹2000 note
एस्ट्रोसैट AstroSat	28 सितंबर 2015 28 Sept 2015	PSLV-C30	पहली बहु-तरंगदैर्ध्य अंतरिक्ष वेधशाला First multi-wavelength space observatory
चंद्रयान-2 Chandrayaan-2	22 जुलाई 2019 22 July 2019	GSLV Mk-III M1	ऑर्बिटर सफल; 'विक्रम' लैंडर 7 सितंबर को क्रैश (हार्ड लैंडिंग); रोवर 'प्रज्ञान' Orbiter success; 'Vikram' lander crashed 7 Sept; rover 'Pragyan'

MERIT CATALYST

मिशन Mission	तिथि Date	यान Vehicle	उपलब्धि Achievement
चंद्रयान-3 Chandrayaan-3 ★ 2025	14 जुलाई 2023; लैंडिंग 23 अगस्त 2023 (शाम 6:04) 14 July 2023; landed 23 Aug 2023	LVM3-M4	चंद्र दक्षिणी ध्रुव के पास उतरने वाला पहला देश; सॉफ़्ट लैंडिंग करने वाला चौथा (USSR, USA, चीन के बाद); लैंडिंग स्थल 'शिव शक्ति पॉइंट' (स्टेटियो शिव शक्ति — IAU मान्यता 2024); चंद्रयान-2 क्रैश स्थल 'तिरंगा पॉइंट'; **23 अगस्त — राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस**; लैंडर विक्रम, रोवर प्रज्ञान (6 पहिए, 26 किग्रा); ₹615 करोड़; प्रोजेक्ट डायरेक्टर पी. वीरमुथुवेल; लैंडर पर ChaSTE, ILSA, RAMBHA, LRA (NASA); प्रणोदन मॉड्यूल पृथ्वी कक्षा में वापस लाया गया; **2024 — IAF 'वर्ल्ड स्पेस अवार्ड'** First to land near lunar south pole; 4th to soft-land; site 'Shiv Shakti Point' (IAU 2024); Chandrayaan-2 crash site 'Tiranga Point'; **23 Aug — National Space Day**; lander Vikram, rover Pragyan; ₹615 crore; project director P. Veeramuthuvel; **IAF World Space Award 2024**
आदित्य-L1 Aditya-L1	2 सितंबर 2023; L1 पर 6 जनवरी 2024 2 Sept 2023; at L1 on 6 Jan 2024	PSLV-C57	पहला सौर मिशन; लैग्रेंज बिंदु L1 (पृथ्वी से 15 लाख किमी) — हेलो कक्षा; 7 पेलोड (VELC — मुख्य, IIA बेंगलुरु; SUIT — IUCAA पुणे) First solar mission; Lagrange point L1 (1.5 million km) — halo orbit; 7 payloads (VELC — IIA; SUIT — IUCAA)
XPoSat XPoSat	1 जनवरी 2024 1 Jan 2024	PSLV-C58	एक्स-रे पोलरिमेट्री — विश्व का दूसरा (NASA IXPE के बाद); ब्लैक होल X-ray polarimetry — world's 2nd (after NASA IXPE)
INSAT-3DS INSAT-3DS	17 फरवरी 2024 17 Feb 2024	GSLV-F14	मौसम उपग्रह Weather satellite
SpaDeX SpaDeX ★ 2025	30 दिसंबर 2024; डॉकिंग 16 जनवरी 2025 30 Dec 2024; docked 16 Jan 2025	PSLV-C60	अंतरिक्ष में डॉकिंग — चौथा देश (USA, रूस, चीन के बाद); SDX01 'चेज़र', SDX02 'टारगेट'; अनडॉकिंग 13 मार्च 2025; POEM-4 पर **CROPS प्रयोग — लोबिया (cowpea) के बीज अंतरिक्ष में अंकुरित (4 दिन में)** In-space docking — 4th nation; SDX01 'Chaser', SDX02 'Target'; undocked 13 Mar 2025; POEM-4 **CROPS experiment — cowpea seeds sprouted in space**
NVS-02 (NavIC) NVS-02	29 जनवरी 2025 29 Jan 2025	GSLV-F15	श्रीहरिकोटा से 100वाँ प्रक्षेपण; NavIC (IRNSS — 7 उपग्रह, भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन, 1500 किमी तक); कक्षा ऊँचाई बढ़ाने में विफल 100th launch from Sriharikota; NavIC (IRNSS — 7 satellites, regional navigation, 1500 km); orbit-raising failed
NISAR NISAR	30 जुलाई 2025 30 July 2025	GSLV-F16	NASA-ISRO सिंथेटिक अपर्चर रडार; ₹12,500 करोड़ ($1.5 अरब — सबसे महँगा पृथ्वी-अवलोकन उपग्रह); L-बैंड (NASA) + S-बैंड (ISRO); 12 मी. एंटीना; हर 12 दिन में पूरी पृथ्वी; GSLV से SSO में पहला प्रक्षेपण NASA-ISRO SAR; ~$1.5 bn (costliest Earth-observation satellite); L-band (NASA) + S-band (ISRO); 12 m antenna; maps Earth every 12 days
CMS-03 (GSAT-7R) CMS-03	2 नवंबर 2025 2 Nov 2025	LVM3-M5	नौसेना संचार उपग्रह; 4410 किग्रा — भारतीय धरती से सबसे भारी Navy communication satellite; 4410 kg — heaviest from Indian soil

MERIT CATALYST

मिशन Mission	तिथि Date	यान Vehicle	उपलब्धि Achievement
गगनयान Gaganyaan	G1 मानवरहित (2025–26 लक्ष्य); मानव मिशन 2027 G1 uncrewed (2025–26); crewed 2027	LVM3 (मानव-रेटेड HLVM3) LVM3 (human-rated)	3 अंतरिक्ष यात्री, 400 किमी कक्षा, 3 दिन; ₹20,193 करोड़ (संशोधित); **4 चयनित (फरवरी 2024 घोषित): ग्रुप कैप्टन प्रशांत बालकृष्णन नायर, अंगद प्रताप, अजित कृष्णन, विंग कमांडर शुभांशु शुक्ला**; 'व्योममित्र' ह्यूमनॉइड; TV-D1 (क्रू एस्केप परीक्षण) अक्टूबर 2023; **IADT-01 पैराशूट ड्रॉप परीक्षण अगस्त 2025; भारतीय अंतरिक्ष स्टेशन (BAS-1 मॉड्यूल) 2028; पूर्ण 2035; भारतीय चंद्रमा पर 2040 (लक्ष्य)** 3 astronauts, 400 km orbit, 3 days; ₹20,193 crore; **4 astronauts (Feb 2024): Gp Capt Prasanth Nair, Angad Pratap, Ajit Krishnan, Wg Cdr Shubhanshu Shukla**; 'Vyommitra' humanoid; TV-D1 crew-escape test Oct 2023; **IADT-01 parachute test Aug 2025**; **Bharatiya Antariksh Station BAS-1 by 2028; full by 2035; Indian on Moon by 2040**
आगामी Upcoming	2026–28	—	चंद्रयान-4 (नमूना वापसी, 2027; LVM3 दो प्रक्षेपण), चंद्रयान-5/LUPEX (जापान JAXA के साथ, 2028), शुक्रयान (वीनस ऑर्बिटर मिशन — मार्च 2028 लक्ष्य, मंज़ूरी 2024), मंगलयान-2 (लैंडर-रोवर), **ISRO-NASA: भारतीय अंतरिक्ष यात्री ISS पर (एक्सिओम-4 पूर्ण 2025); 2025 में BlueBird (AST SpaceMobile) 6,500 किग्रा LVM3 से — सबसे भारी वाणिज्यिक (नवंबर–दिसंबर 2025)** Chandrayaan-4 (sample return, 2027), Chandrayaan-5/LUPEX (with JAXA, 2028), Shukrayaan (Venus Orbiter — 2028), Mangalyaan-2 (lander-rover); **BlueBird (AST SpaceMobile) ~6.5 t on LVM3 — heaviest commercial (late 2025)**

- **उपग्रह श्रृंखलाएँ**: **INSAT/GSAT** (संचार), **IRS/कार्टोसैट/रिसोर्ससैट/ओशनसैट/EOS** (पृथ्वी अवलोकन), **RISAT** (रडार), **NavIC/IRNSS** (नेविगेशन — 'नाविक', 7 उपग्रह; NVS-01 2023 — स्वदेशी परमाणु घड़ी), **GSAT-7 'रुक्मिणी'** (नौसेना), **GSAT-7A** (वायुसेना), **EMISAT** (DRDO), **HysIS**, **मिशन शक्ति — 27 मार्च 2019, A-SAT (DRDO) — चौथा देश**; **'निसार'** — NASA-ISRO; **'TRISHNA'** — CNES (फ़्रांस) के साथ थर्मल इमेजिंग (2026); **'G20 उपग्रह'** प्रस्ताव; **'प्रोबा-3'** (ESA — PSLV-C59, दिसंबर 2024); **'भारतीय अंतरिक्ष नीति 2023'**; **'स्पेस विज़न 2047'**; ISRO का बजट 2025–26: ₹13,416 करोड़। ★ 2025

  Satellite series: **INSAT/GSAT** (communication), **IRS/Cartosat/Resourcesat/Oceansat/EOS** (Earth observation), **RISAT** (radar), **NavIC/IRNSS** (navigation — 7 satellites; NVS-01 2023 — indigenous atomic clock), **GSAT-7 'Rukmini'** (Navy), **GSAT-7A** (IAF), **EMISAT** (DRDO), **Mission Shakti — 27 March 2019, A-SAT (DRDO) — 4th nation**; **NISAR** — NASA-ISRO; **TRISHNA** — with CNES (France), thermal imaging (2026); **Proba-3** (ESA — PSLV-C59, Dec 2024); **Indian Space Policy 2023**; **Space Vision 2047**; ISRO budget 2025–26: ₹13,416 crore.

MERIT CATALYST

- **अन्य देशों के प्रमुख मिशन (परीक्षा-उपयोगी)**: **NASA आर्टेमिस** — आर्टेमिस-I 2022 (मानवरहित), **आर्टेमिस-II (चंद्रमा की परिक्रमा, 4 यात्री — 2026)**, आर्टेमिस-III (लैंडिंग 2027–28); **भारत ने आर्टेमिस समझौते पर 2023 में हस्ताक्षर किए; जेम्स वेब टेलीस्कोप** (2021, L2); **पार्कर सोलर प्रोब** (2024 में सूर्य के सबसे निकट); **यूरोपा क्लिपर** (2024); **चीन — चांग'ई-6 (2024, चंद्रमा के दूर वाले हिस्से से नमूने — पहला), तियांगोंग स्टेशन, तियानवेन-1 (मंगल)**; **जापान — SLIM (जनवरी 2024, 5वाँ देश — 'पिनपॉइंट लैंडिंग'), हायाबुसा-2**; **रूस — लूना-25 (2023 क्रैश)**; **निजी — इंट्यूटिव मशीन्स 'ओडीसियस' (फरवरी 2024 — पहली निजी चंद्र लैंडिंग), फ़ायरफ़्लाई 'ब्लू घोस्ट' (मार्च 2025 — पहली पूर्ण सफल निजी लैंडिंग)**; **स्पेसX स्टारशिप** (परीक्षण 2023–25), **फ़ाल्कन 9, स्टारलिंक (भारत में 2025 लाइसेंस)**; **ISS** 1998–2030; **यूरी गगारिन** (12 अप्रैल 1961 — अंतर्राष्ट्रीय मानव अंतरिक्ष उड़ान दिवस), **वेलेंटीना तेरेश्कोवा** (1963 — पहली महिला), **नील आर्मस्ट्रांग** (20 जुलाई 1969, अपोलो-11)।

  Key foreign missions: **NASA Artemis** — Artemis-I 2022, **Artemis-II (lunar flyby, 4 crew — 2026)**, Artemis-III (landing 2027–28); **India signed the Artemis Accords in 2023**; **James Webb Telescope** (2021, L2); **Parker Solar Probe** (closest to Sun 2024); **Europa Clipper** (2024); **China — Chang'e-6 (2024, first far-side samples), Tiangong station, Tianwen-1**; **Japan — SLIM (Jan 2024, 5th nation — 'pinpoint landing')**; **Russia — Luna-25 (crashed 2023)**; **private — Intuitive Machines 'Odysseus' (Feb 2024 — first private Moon landing), Firefly 'Blue Ghost' (Mar 2025 — first fully successful private landing)**; **SpaceX Starship**, **Starlink (India licence 2025)**; **ISS** 1998–2030; **Yuri Gagarin** (12 April 1961), **Valentina Tereshkova** (1963), **Neil Armstrong** (20 July 1969, Apollo-11).

2 रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO)

Defence Research & Development Organisation (DRDO)

- **स्थापना 1958** (तकनीकी विकास प्रतिष्ठान + रक्षा विज्ञान संगठन के विलय से; **1 जनवरी — DRDO स्थापना दिवस**); **मुख्यालय DRDO भवन, नई दिल्ली**; रक्षा मंत्रालय के अधीन; **~41 प्रयोगशालाएँ, 5,000+ वैज्ञानिक**; **अध्यक्ष — डॉ. समीर वी. कामत** (2022–; रक्षा अनुसंधान विभाग के सचिव भी); पूर्व अध्यक्ष — **ए.पी.जे. अब्दुल कलाम (1992–99, 'मिसाइल मैन')**, वी.के. सारस्वत, अविनाश चंदर, एस. क्रिस्टोफ़र, जी. सतीश रेड्डी। **आदर्श वाक्य — 'बलस्य मूलं विज्ञानम्'**। ★ 2025

  Founded 1958 (merger of Technical Development Establishment + Defence Science Organisation; **1 Jan — DRDO Raising Day**); **HQ DRDO Bhawan, New Delhi**; under the Ministry of Defence; **~41 labs, 5,000+ scientists**; **Chairman — Dr Samir V. Kamat** (2022–); past — **A.P.J. Abdul Kalam (1992–99, 'Missile Man')**, V.K. Saraswat, Avinash Chander, S. Christopher, G. Satheesh Reddy. **Motto — 'Balasya Mulam Vigyanam'**.
- **एकीकृत निर्देशित मिसाइल विकास कार्यक्रम (IGMDP) 1983** — कलाम; 5 मिसाइलें: **पृथ्वी** (सतह-से-सतह, 150–350 किमी), **अग्नि** (IRBM/ICBM), **आकाश** (सतह-से-हवा, 25–30 किमी), **त्रिशूल** (कम दूरी SAM — बंद), **नाग** (एंटी-टैंक); 2008 में समाप्त।

  Integrated Guided Missile Development Programme (IGMDP) 1983 — Kalam; 5 missiles: **Prithvi** (surface-to-surface), **Agni** (IRBM/ICBM), **Akash** (SAM, 25–30 km), **Trishul** (short-range SAM — closed), **Nag** (anti-tank); concluded 2008.

मिसाइल / प्रणाली Missile / system	प्रकार Type	रेंज Range	तथ्य Facts
अग्नि-I से V Agni-I to V	बैलिस्टिक (सतह-से-सतह) Ballistic (surface-to-surface)	700 किमी (I) — 5000+ किमी (V, ICBM) 700 km — 5000+ km (V)	**अग्नि-V — मिशन दिव्यास्त्र (11 मार्च 2024) — MIRV (एक मिसाइल, कई वारहेड) परीक्षण; अगस्त 2025 — पुनः सफल परीक्षण**; अग्नि-प्राइम (1000–2000 किमी, कैनिस्टर, 2021–; **सितंबर 2025 — रेल-आधारित लॉन्चर से — पहला**); अग्नि-VI (विकासाधीन, 8000+ किमी) **Agni-V — Mission Divyastra (11 Mar 2024) — MIRV test**; Agni-Prime (1000–2000 km, canisterised; **Sept 2025 — rail-based launcher, first**); Agni-VI (under development)
पृथ्वी-II, धनुष Prithvi-II, Dhanush	SRBM; नौसैनिक संस्करण SRBM; naval version	350 किमी 350 km	धनुष — जहाज़ से Dhanush — ship-launched

मिसाइल / प्रणाली Missile / system	प्रकार Type	रेंज Range	तथ्य Facts
K-4, K-5, K-15 (सागरिका) K-4, K-5, K-15 (Sagarika)	पनडुब्बी-प्रक्षेपित बैलिस्टिक (SLBM) SLBM	K-15: 750 किमी; K-4: 3500 किमी; K-5: 5000+ K-15: 750 km; K-4: 3500 km	INS अरिहंत (2016), INS अरिघात (अगस्त 2024 — दूसरी SSBN; K-4 परीक्षण नवंबर 2024), INS अरिदमन (2025–26); 'K' — कलाम INS Arihant (2016), INS Arighaat (Aug 2024 — 2nd SSBN; K-4 test Nov 2024), INS Aridhaman (2025–26); 'K' for Kalam
ब्रह्मोस BrahMos	सुपरसोनिक क्रूज़ (भारत-रूस संयुक्त, 1998; ब्रह्मपुत्र + मोस्कवा) Supersonic cruise (India-Russia JV, 1998)	290 → 450–800 किमी; मैक 2.8–3 290 → 450–800 km; Mach 2.8–3	विश्व की सबसे तेज़ सुपरसोनिक क्रूज़; ज़मीन, जहाज़, पनडुब्बी, वायु (Su-30MKI) से; **फ़िलीपींस को निर्यात (2022 सौदा, अप्रैल 2024 डिलीवरी — पहला निर्यात)**, वियतनाम-इंडोनेशिया वार्ता; **ब्रह्मोस-NG** (विकासाधीन); **लखनऊ में ब्रह्मोस उत्पादन इकाई (यूपी रक्षा गलियारा) — उद्घाटन 11 मई 2025**; **ऑपरेशन सिंदूर (7–10 मई 2025) में प्रयोग**; ब्रह्मोस एयरोस्पेस CEO जयतीर्थ जोशी World's fastest supersonic cruise missile; land, ship, sub, air (Su-30MKI); **exported to Philippines (April 2024 — first export)**; **BrahMos-NG**; **Lucknow production unit (UP Defence Corridor) — inaugurated 11 May 2025**; **used in Operation Sindoor (7–10 May 2025)**
निर्भय Nirbhay	सबसोनिक क्रूज़ Subsonic cruise	1000 किमी 1000 km	ITCM (स्वदेशी 'माणिक' इंजन) — 2024 परीक्षण; LR-LACM 2024 ITCM (indigenous 'Manik' engine) — 2024; LR-LACM 2024
आकाश, आकाश-NG, आकाश प्राइम Akash, Akash-NG, Akash Prime	सतह-से-हवा (SAM) Surface-to-air	25–30 किमी (NG 70–80) 25–30 km (NG 70–80)	आर्मेनिया को निर्यात (2024 — पहला); **ऑपरेशन सिंदूर में आकाश व S-400 'सुदर्शन चक्र' का प्रयोग; आकाश प्रिम — लद्दाख में ऊँचाई पर परीक्षण जुलाई 2025** Exported to Armenia (2024); **Akash & S-400 'Sudarshan Chakra' used in Op Sindoor**; **Akash Prime — high-altitude test Ladakh July 2025**
MR-SAM / बराक-8 (भारत-इज़राइल), QR-SAM, VL-SRSAM, XR-SAM (विकासाधीन) MR-SAM/Barak-8 (India-Israel), QRSAM, VL-SRSAM, XRSAM	SAM	70 / 30 / 40–50 / 250+ किमी 70 / 30 / 40–50 / 250+ km	'सुदर्शन' — S-400 (रूस, 5 स्क्वाड्रन; 3 प्राप्त) S-400 (Russia, 5 squadrons; 3 received)
नाग, हेलिना (ध्रुवास्त्र), नाग Mk-2, SANT, MPATGM Nag, Helina (Dhruvastra), Nag Mk-2, SANT, MPATGM ★ 2025	एंटी-टैंक गाइडेड (ATGM) Anti-tank guided	4–10 किमी 4–10 km	**नाग Mk-2 — तीसरी पीढ़ी 'फ़ायर-एंड-फ़ॉरगेट' ATGM; जनवरी 2025 पोखरण में अंतिम परीक्षण; NAMICA वाहन**; हेलिना — हेलीकॉप्टर से; MPATGM — मैन-पोर्टेबल **Nag Mk-2 — 3rd-gen 'fire-and-forget' ATGM; final trials Jan 2025 Pokhran; NAMICA carrier**; Helina — helicopter-launched; MPATGM — man-portable
अस्त्र Mk-1, Mk-2 Astra Mk-1, Mk-2	हवा-से-हवा (BVRAAM) Air-to-air (BVR)	100+ / 160 किमी 100+ / 160 km	स्वदेशी RF सीकर परीक्षण जुलाई 2025 (Su-30MKI) Indigenous RF seeker test July 2025
रुद्रम-1, 2, 3 Rudram-1, 2, 3	एंटी-रेडिएशन (हवा-से-सतह) Anti-radiation	150 / 300 / 550 किमी 150 / 300 / 550 km	रुद्रम-II परीक्षण मई 2024 Rudram-II test May 2024

MERIT CATALYST

मिसाइल / प्रणाली Missile / system	प्रकार Type	रेंज Range	तथ्य Facts
शौर्य, प्रलय, प्रणाश Shaurya, Pralay, Pranash	हाइपरसोनिक/क्वासी-बैलिस्टिक (TBM) Hypersonic / tactical ballistic	700–1900 / 150–500 / 200 किमी 700–1900 / 150–500 / 200 km	प्रलय — 2022–23 परीक्षण, सेना-वायुसेना के लिए मंज़ूरी; गणतंत्र दिवस 2025 परेड में Pralay — tests 2022–23; shown at Republic Day 2025
हाइपरसोनिक (LRAShM / ET-LDHCM) Hypersonic (LRAShM / ET-LDHCM)	लंबी दूरी हाइपरसोनिक एंटी-शिप Long-range hypersonic anti-ship	1500+ किमी 1500+ km	**16 नवंबर 2024 — पहला लंबी दूरी हाइपरसोनिक मिसाइल परीक्षण (डॉ. कलाम द्वीप); चौथा देश (US, रूस, चीन)**; HSTDV 2020 (स्क्रैमजेट); **स्क्रैमजेट 1000 सेकंड ग्राउंड टेस्ट (अप्रैल 2025)** **16 Nov 2024 — first long-range hypersonic missile test (Dr Kalam Island); 4th nation**; HSTDV 2020 (scramjet); **1000-second scramjet ground test (April 2025)**
पिनाका (Mk-I, ER, गाइडेड) Pinaka (Mk-I, ER, guided)	मल्टी-बैरल रॉकेट लॉन्चर Multi-barrel rocket launcher	40 / 75 / 120–300 किमी (विकास) 40 / 75 / 120–300 km	आर्मेनिया को निर्यात; **फ़्रांस की रुचि (2024–25)** Exported to Armenia; **France's interest**
BMD (पृथ्वी एयर डिफ़ेंस, AAD, AD-1, AD-2) BMD (PAD, AAD, AD-1)	बैलिस्टिक मिसाइल रक्षा Ballistic missile defence	चरण-I (2000 किमी), चरण-II (5000 किमी — AD-1 परीक्षण जुलाई 2024) Phase-I (2000 km), Phase-II (5000 km — AD-1 test July 2024)	**'मिशन सुदर्शन चक्र' (15 अगस्त 2025 घोषणा — 2035 तक राष्ट्रीय एयर डिफ़ेंस शील्ड)**; 'सुदर्शन चक्र' = S-400 का भारतीय नाम **'Mission Sudarshan Chakra' (announced 15 Aug 2025 — national air-defence shield by 2035)**
अन्य DRDO प्रणालियाँ Other DRDO systems	— —	— —	**तेजस LCA** (ADA/HAL; Mk-1A 2025 डिलीवरी; **तेजस Mk-2; AMCA 5वीं पीढ़ी — मई 2025 में निजी भागीदारी मंज़ूर; GE F414 इंजन; 2035**), **अर्जुन टैंक** (Mk-1A), **धनुष तोप, ATAGS 155 मिमी (2025 — ₹7,000 करोड़ ऑर्डर), नेत्र AEW&C, रुस्तम/तापस UAV, घातक स्टेल्थ UCAV, INS अरिहंत, 'दृष्टि-10' (अदाणी-एल्बिट), 'ज़ोरावर' लाइट टैंक (L&T-DRDO, 2024 परीक्षण), 'अभ्यास' लक्ष्य ड्रोन, 'दुर्गा-II' लेज़र हथियार (Mk-II(A) 30 kW — अप्रैल 2025 परीक्षण, कुरनूल — चौथा देश), 'नेत्र' Mk-II, 'स्वाति' रडार, 'रोहिणी' रडार, समुद्री माइन, 'वरुणास्त्र' टारपीडो, 'SMART' (सुपरसोनिक मिसाइल-असिस्टेड टारपीडो — 2024), 'ULPGM-V3' ड्रोन-लॉन्च मिसाइल (जुलाई 2025), 'भार्गवास्त्र' काउंटर-ड्रोन (2025)** **Tejas LCA** (Mk-1A 2025; **Tejas Mk-2**; **AMCA 5th-gen — private participation approved May 2025; 2035**), **Arjun tank**, **Dhanush gun**, **ATAGS 155 mm (2025 — ₹7,000 cr order)**, **Netra AEW&C**, **Rustom/Tapas UAV**, **Ghatak UCAV**, **'Zorawar' light tank (L&T-DRDO, 2024)**, **'Abhyas'**, **'DURGA-II' laser weapon (Mk-II(A) 30 kW — April 2025, Kurnool — 4th nation)**, **'Varunastra' torpedo**, **'SMART' (2024)**, **'ULPGM-V3' drone-launched missile (July 2025)**, **'Bhargavastra' counter-drone (2025)**

MERIT CATALYST

DRDO प्रयोगशाला DRDO lab	स्थान Location	कार्य Work
DRDL (रक्षा अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला) DRDL	हैदराबाद Hyderabad	मिसाइल (IGMDP का केंद्र) Missiles (IGMDP hub)
ASL (उन्नत प्रणाली प्रयोगशाला) ASL	हैदराबाद Hyderabad	अग्नि श्रृंखला Agni series
RCI (रिसर्च सेंटर इमारत) RCI	हैदराबाद Hyderabad	एवियोनिक्स, नेविगेशन Avionics, navigation
DMRL DMRL	हैदराबाद Hyderabad	धातुकर्म Metallurgy
ADE (वैमानिकी विकास प्रतिष्ठान) ADE	बेंगलुरु Bengaluru	UAV (रुस्तम, निशांत, लक्ष्य) UAVs
ADA (वैमानिकी विकास अभिकरण) ADA	बेंगलुरु Bengaluru	तेजस, AMCA (DRDO से अलग, रक्षा मंत्रालय) Tejas, AMCA
GTRE (गैस टरबाइन अनुसंधान प्रतिष्ठान) GTRE	बेंगलुरु Bengaluru	कावेरी इंजन Kaveri engine
CABS (एयरबोर्न सिस्टम्स केंद्र) CABS	बेंगलुरु Bengaluru	नेत्र AEW&C Netra AEW&C
LRDE (इलेक्ट्रॉनिक्स व रडार) LRDE	बेंगलुरु Bengaluru	रडार Radars
CAIR (कृत्रिम बुद्धिमत्ता व रोबोटिक्स) CAIR	बेंगलुरु Bengaluru	AI, रोबोट AI, robotics
ARDE (आयुध अनुसंधान) ARDE	पुणे Pune	पिनाका, तोप, बंदूकें Pinaka, guns
HEMRL (उच्च ऊर्जा सामग्री) HEMRL	पुणे Pune	विस्फोटक, प्रणोदक Explosives, propellants
R&DE (इंजीनियर्स) R&DE (Engineers)	पुणे (दिघी) Pune (Dighi)	पुल, लॉन्चर Bridges, launchers
ITR (एकीकृत परीक्षण रेंज) ITR	चाँदीपुर (बालासोर, ओडिशा); डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम द्वीप (व्हीलर द्वीप) Chandipur (Balasore, Odisha); Dr APJ Abdul Kalam Island (Wheeler Island)	मिसाइल परीक्षण Missile testing
PXE (प्रूफ़ एंड एक्सपेरिमेंटल) PXE	चाँदीपुर Chandipur	तोप परीक्षण Gun proofing
NSTL (नौसेना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी) NSTL	विशाखापत्तनम Visakhapatnam	टारपीडो (वरुणास्त्र) Torpedoes
NPOL (नौसेना भौतिक व समुद्र विज्ञान) NPOL	कोच्चि Kochi	सोनार Sonar
NMRL (नौसेना सामग्री) NMRL	अंबरनाथ (महाराष्ट्र) Ambernath	सामग्री, फ़्यूल सेल Materials, fuel cells

©MERIT CATALYST

DRDO प्रयोगशाला DRDO lab	स्थान Location	कार्य Work
DEBEL (बायो-इंजीनियरिंग) DEBEL	बेंगलुरु Bengaluru	पायलट लाइफ़ सपोर्ट Pilot life support
DIPAS, DIPR, INMAS DIPAS, DIPR, INMAS	दिल्ली Delhi	शरीर विज्ञान, मनोविज्ञान, परमाणु चिकित्सा Physiology, psychology, nuclear medicine
DIHAR DIHAR	लेह Leh	उच्च ऊँचाई कृषि High-altitude agriculture
DRDE DRDE	ग्वालियर Gwalior	रासायनिक-जैविक रक्षा Chem-bio defence
DFRL (खाद्य अनुसंधान) DFRL	मैसूरु Mysuru	सैन्य राशन Military rations
DEAL (इलेक्ट्रॉनिक्स अनुप्रयोग) DEAL	देहरादून Dehradun	संचार Communications
IRDE (इंस्ट्रूमेंट्स) IRDE	देहरादून Dehradun	ऑप्टिक्स, थर्मल इमेजर Optics
DRL DRL	तेज़पुर (असम) Tezpur (Assam)	जैव-विज्ञान Bio-sciences
SASE (हिम व हिमस्खलन) → DGRE SASE → DGRE	चंडीगढ़ (मनाली) Chandigarh (Manali)	हिमस्खलन पूर्वानुमान Avalanche forecasting
TBRL (टर्मिनल बैलिस्टिक्स) TBRL	चंडीगढ़ Chandigarh	बैलिस्टिक्स Ballistics
SSPL (ठोस अवस्था भौतिकी), DTRL, ISSA, SAG SSPL, DTRL, ISSA, SAG	दिल्ली Delhi	सेमीकंडक्टर, भू-भाग, सिस्टम विश्लेषण, क्रिप्टोलॉजी Semiconductors, terrain, cryptology
CVRDE (लड़ाकू वाहन) CVRDE	अवाडी (चेन्नई) Avadi (Chennai)	अर्जुन टैंक Arjun tank
VRDE (वाहन अनुसंधान) VRDE	अहमदनगर Ahmednagar	सैन्य वाहन Military vehicles
DLRL (इलेक्ट्रॉनिक्स) DLRL	हैदराबाद Hyderabad	इलेक्ट्रॉनिक युद्ध Electronic warfare
CHESS (उच्च ऊर्जा प्रणाली) CHESS	हैदराबाद Hyderabad	लेज़र हथियार (दुर्गा) Laser weapons
DIAT (रक्षा प्रौद्योगिकी संस्थान — डीम्ड विवि) DIAT	पुणे (गिरिनगर) Pune	शिक्षा Education

MERIT CATALYST

DRDO प्रयोगशाला DRDO lab	स्थान Location	कार्य Work
उत्तर प्रदेश में In UP	DRDO का 'रक्षा प्रौद्योगिकी एवं परीक्षण केंद्र' — लखनऊ (प्रस्तावित, यूपी रक्षा गलियारा); अभ्यास/परीक्षण — बबीना (झाँसी) फ़ील्ड फ़ायरिंग रेंज DRDO Defence Technology & Test Centre — Lucknow (proposed, UP Defence Corridor); Babina (Jhansi) field firing range	—

3 परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) एवं परमाणु संस्थान

Department of Atomic Energy (DAE) & Nuclear Institutions

- **परमाणु ऊर्जा आयोग 1948** (अध्यक्ष **होमी जहाँगीर भाभा** — 'भारतीय परमाणु कार्यक्रम के जनक'); **परमाणु ऊर्जा विभाग 1954** — मुंबई, सीधे प्रधानमंत्री के अधीन; **DAE सचिव व AEC अध्यक्ष — डॉ. अजित कुमार मोहंती** (2023–); **भारत की तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम** (भाभा, 1954): (1) **PHWR — प्राकृतिक यूरेनियम**, (2) **फ़ास्ट ब्रीडर — प्लूटोनियम** (PFBR कलपक्कम 500 MW — **मार्च 2024 में कोर लोडिंग शुरू; 2025–26 क्रिटिकैलिटी**), (3) **थोरियम (U-233)** — भारत के पास विश्व का ~25% थोरियम (केरल के मोनाज़ाइट रेत)।

  Atomic Energy Commission 1948 (chairman **Homi Jehangir Bhabha** — 'father of India's nuclear programme'); **Department of Atomic Energy 1954** — Mumbai, directly under the PM; **DAE Secretary & AEC Chairman — Dr Ajit Kumar Mohanty** (2023–); **three-stage nuclear programme** (Bhabha, 1954): (1) **PHWR — natural uranium**, (2) **Fast breeder — plutonium** (PFBR Kalpakkam 500 MW — **core loading began March 2024**), (3) **Thorium (U-233)** — India has ~25% of world thorium (Kerala monazite sands).

- **परमाणु परीक्षण**: **पोखरण-I 'स्माइलिंग बुद्धा' — 18 मई 1974** (इंदिरा गांधी; राजा रमन्ना; 'शांतिपूर्ण परमाणु विस्फोट'); **पोखरण-II 'ऑपरेशन शक्ति' — 11 व 13 मई 1998** (वाजपेयी; कलाम व आर. चिदंबरम; 5 विस्फोट; **11 मई — राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस**); **भारत NPT (1968) व CTBT (1996) पर हस्ताक्षरकर्ता नहीं**; **'नो फ़र्स्ट यूज़'** सिद्धांत (2003); **भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौता 2008 (123 समझौता); NSG छूट 2008**; **परमाणु त्रिकोण (triad)** — अग्नि (भूमि), मिराज/राफ़ेल/Su-30 (वायु), INS अरिहंत (समुद्र) — 2018 में पूर्ण; **परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (AERB) 1983, मुंबई**।

  Nuclear tests: **Pokhran-I 'Smiling Buddha' — 18 May 1974** (Indira Gandhi; Raja Ramanna; 'peaceful nuclear explosion'); **Pokhran-II 'Operation Shakti' — 11 & 13 May 1998** (Vajpayee; Kalam & R. Chidambaram; 5 blasts; **11 May — National Technology Day**); **India is not a signatory to the NPT (1968) or CTBT (1996)**; **'No First Use'** doctrine (2003); **India-US civil nuclear deal 2008 (123 Agreement); NSG waiver 2008**; **nuclear triad** completed 2018; **Atomic Energy Regulatory Board (AERB) 1983, Mumbai**.

MERIT CATALYST

- **परमाणु ऊर्जा: NPCIL 1987 (मुंबई)** — 25 रिएक्टर, **8,880 MW** (2025; कुल बिजली का ~3%); लक्ष्य **2031–32 तक 22,480 MW; 2047 तक 100 GW ('परमाणु ऊर्जा मिशन' — बजट 2025–26, ₹20,000 करोड़ — लघु मॉड्यूलर रिएक्टर (SMR/ भारत SMR), 2033 तक 5 स्वदेशी SMR)**; **पहला — तारापुर (1969, अमेरिकी BWR)**; **सबसे बड़ा — कुडनकुलम (तमिलनाडु, रूसी VVER, 2×1000 MW चालू; 6 यूनिट)**; **राजस्थान (रावतभाटा — RAPP-7 700 MW 2025 में ग्रिड से जुड़ा; भारत का पहला 700 MW PHWR — काकरापार-3 (2023) व 4 (2024))**; **काकरापार (गुजरात — सूरत/तापी ज़िला)**; **नरोरा (बुलंदशहर, उत्तर प्रदेश — 2×220 MW, 1991 व 1992; गंगा तट)**; **कैगा (कर्नाटक), मद्रास/कलपक्कम (तमिलनाडु — PFBR, IGCAR)**; **गोरखपुर (हरियाणा — निर्माणाधीन 4×700 MW)**; **जैतापुर (महाराष्ट्र — फ़्रांस EDF, 6×1650 MW प्रस्तावित), कोव्वाडा (AP), माही बांसवाड़ा (राजस्थान — 4×700 MW), चुटका (MP)**; **परमाणु ऊर्जा (संशोधन) — 'SHANTI विधेयक 2025' — निजी क्षेत्र को अनुमति (दिसंबर 2025)**। ★ 2025

  Nuclear power: NPCIL 1987 (Mumbai) — 25 reactors, **8,880 MW** (2025; ~3% of electricity); target **22,480 MW by 2031–32; 100 GW by 2047 ('Nuclear Energy Mission' — Budget 2025–26, ₹20,000 cr — Small Modular Reactors, 5 indigenous SMRs by 2033)**; **first — Tarapur (1969, US BWR)**; **largest — Kudankulam (TN, Russian VVER, 2×1000 MW running; 6 units)**; **Rajasthan (Rawatbhata — RAPP-7 700 MW grid-connected 2025; first 700 MW PHWR — Kakrapar-3 (2023) & 4 (2024))**; **Kakrapar (Gujarat — Surat/Tapi)**; **Narora (Bulandshahr, Uttar Pradesh — 2×220 MW, 1991 & 1992; on the Ganga)**; **Kaiga (Karnataka)**, **Madras/Kalpakkam (TN — PFBR, IGCAR)**; **Gorakhpur (Haryana — 4×700 MW under construction)**; **Jaitapur (Maharashtra — France EDF)**, **Kovvada (AP), Mahi Banswara (Rajasthan), Chutka (MP)**; **'SHANTI Bill 2025' — private participation in nuclear (Dec 2025)**.

संस्थान Institute	स्थान Location	तथ्य Facts
भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) Bhabha Atomic Research Centre	ट्रॉम्बे, मुंबई Trombay, Mumbai	1954 (AEET; 1967 में नाम); रिएक्टर — अप्सरा (1956, एशिया का पहला; अप्सरा-U 2018), साइरस (1960–2010), ध्रुव (1985, 100 MW), पूर्णिमा; निदेशक विवेक भसीन; विशाखापत्तनम में BARC कैंपस 1954 (AEET; renamed 1967); reactors — Apsara (1956, Asia's first; Apsara-U 2018), CIRUS, Dhruva (1985), Purnima; Director Vivek Bhasin
इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र (IGCAR) IGCAR	कलपक्कम (तमिलनाडु) Kalpakkam (TN)	1971 (RRC; 1985 नाम); फ़ास्ट ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर (FBTR 1985), PFBR (BHAVINI); कामिनी (U-233 रिएक्टर — विश्व का एकमात्र) 1971; FBTR 1985, PFBR (BHAVINI); KAMINI (U-233 reactor — world's only)
राजा रमन्ना उन्नत प्रौद्योगिकी केंद्र (RRCAT) RRCAT	इंदौर Indore	1984; लेज़र, सिंक्रोट्रॉन (इंडस-1, इंडस-2) 1984; lasers, synchrotron (Indus-1, 2)
परिवर्ती ऊर्जा साइक्लोट्रॉन केंद्र (VECC) VECC	कोलकाता Kolkata	1977; साइक्लोट्रॉन 1977; cyclotron
साहा नाभिकीय भौतिकी संस्थान (SINP) Saha Institute of Nuclear Physics ★ 2025	कोलकाता (बिधाननगर) Kolkata (Bidhannagar)	1949; मेघनाद साहा (साहा आयनन समीकरण); DAE का सहायता-प्राप्त संस्थान 1949; Meghnad Saha (ionisation equation); DAE-aided
टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान (TIFR) Tata Institute of Fundamental Research	मुंबई (कोलाबा) Mumbai (Colaba)	1945; होमी भाभा व जे.आर.डी. टाटा; 'भारतीय परमाणु कार्यक्रम का पालना'; डीम्ड विवि; NCBS बेंगलुरु, ICTS बेंगलुरु, NCRA पुणे (GMRT — खोडद), HBCSE मुंबई; **राष्ट्रीय बैलून सुविधा हैदराबाद** 1945; Bhabha & J.R.D. Tata; 'cradle of the nuclear programme'; NCBS, ICTS Bengaluru, NCRA Pune (GMRT — Khodad), HBCSE
हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान (HRI) Harish-Chandra Research Institute	प्रयागराज (झूँसी), उत्तर प्रदेश Prayagraj (Jhusi), UP	1965 (मेहता अनुसंधान संस्थान; 1996 नाम); गणित व सैद्धांतिक भौतिकी; DAE 1965 (Mehta Research Institute; renamed 1996); maths & theoretical physics; DAE
गणितीय विज्ञान संस्थान (IMSc) Institute of Mathematical Sciences	चेन्नई Chennai	1962; अलादी रामकृष्णन 1962; Alladi Ramakrishnan

संस्थान Institute	स्थान Location	तथ्य Facts
भौतिकी संस्थान (IoP) Institute of Physics	भुवनेश्वर Bhubaneswar	1972
प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (IPR) Institute for Plasma Research	गांधीनगर (भाट) Gandhinagar	1986; टोकामक आदित्य, SST-1; ITER (फ़्रांस) में भारत भागीदार (ITER-इंडिया) 1986; tokamaks Aditya, SST-1; India in ITER (France)
राष्ट्रीय उच्च गणित संस्थान (NISER) NISER	भुवनेश्वर (जटनी) Bhubaneswar (Jatni)	2007; DAE 2007; DAE
टाटा मेमोरियल सेंटर Tata Memorial Centre	मुंबई (परेल) Mumbai (Parel)	1941; कैंसर; DAE के अधीन 1962 से; ACTREC खारघर 1941; cancer; under DAE since 1962
परमाणु खनिज निदेशालय (AMD) Atomic Minerals Directorate	हैदराबाद Hyderabad	यूरेनियम अन्वेषण — जादूगोड़ा (झारखंड — पहली खान 1967, UCIL), तुम्मलपल्ले (AP — सबसे बड़ा भंडार), गोगी (कर्नाटक), डोमियासियाट (मेघालय), लांबापुर (तेलंगाना) Uranium exploration — Jaduguda (Jharkhand — first mine 1967, UCIL), Tummalapalle (AP — largest reserve), Gogi, Domiasiat (Meghalaya)
नाभिकीय ईंधन सम्मिश्र (NFC) Nuclear Fuel Complex	हैदराबाद Hyderabad	1971; ईंधन बंडल; कोटा (राजस्थान) में नया NFC 1971; fuel bundles; new NFC at Kota
भारी जल बोर्ड Heavy Water Board	मुंबई Mumbai	संयंत्र — कोटा, बड़ौदा, हज़ीरा, तालचेर, तूतीकोरिन, थाल, मनुगुरु Plants — Kota, Baroda, Hazira, Talcher, Thoothukudi, Thal, Manuguru
इलेक्ट्रॉनिक्स कॉरपोरेशन (ECIL) ECIL	हैदराबाद Hyderabad	1967; EVM निर्माता (BEL के साथ) 1967; EVM maker (with BEL)
भारत-आधारित न्यूट्रिनो वेधशाला (INO) India-based Neutrino Observatory	थेनी (तमिलनाडु) — प्रस्तावित Theni (TN) — proposed	पर्यावरण मंज़ूरी विवाद Environmental clearance dispute
LIGO-इंडिया LIGO-India	हिंगोली (औंढा नागनाथ), महाराष्ट्र Hingoli (Aundha), Maharashtra	गुरुत्वीय तरंग वेधशाला; 2023 मंज़ूरी ₹2,600 करोड़; 2030 लक्ष्य; DAE + DST Gravitational-wave observatory; approved 2023; DAE + DST

MERIT CATALYST

4 वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)

Council of Scientific & Industrial Research (CSIR)

- **स्थापना 26 सितंबर 1942** (सर **शांति स्वरूप भटनागर** — प्रथम महानिदेशक, 'भारतीय अनुसंधान प्रयोगशालाओं के जनक'); **मुख्यालय अनुसंधान भवन, रफ़ी मार्ग, नई दिल्ली**; **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय** के अधीन स्वायत्त सोसाइटी; **अध्यक्ष — प्रधानमंत्री (पदेन)**, उपाध्यक्ष — विज्ञान मंत्री (**जितेंद्र सिंह**); **महानिदेशक — डॉ. एन. कलैसेल्वी** (2022–, पहली महिला DG; DSIR सचिव भी); **37 राष्ट्रीय प्रयोगशालाएँ**, 39 आउटरीच केंद्र; **शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार (1958)** — 45 वर्ष से कम आयु; **2024 से 'राष्ट्रीय विज्ञान पुरस्कार' (विज्ञान रत्न, विज्ञान श्री, विज्ञान युवा, विज्ञान टीम) — 23 अगस्त को**; CSIR के प्रमुख उत्पाद: **'स्वस्थवायु' वेंटिलेटर, 'फ़ेलूदा' कोविड टेस्ट (IGIB), 'अरोमा मिशन' (CIMAP), 'फ़्लोरिकल्चर मिशन', 'जिज्ञासा', 'पर्पल रिवोल्यूशन' (लैवेंडर — IIIM जम्मू), CSIR-NAL का हंसा-NG विमान (2022)**।

  Founded 26 September 1942 (Sir **Shanti Swarup Bhatnagar** — first DG, 'father of Indian research laboratories'); **HQ Anusandhan Bhawan, Rafi Marg, New Delhi**; autonomous society under the **Ministry of Science & Technology**; **President — Prime Minister (ex-officio)**, VP — Science Minister (**Jitendra Singh**); **DG — Dr N. Kalaiselvi** (2022–, first woman DG); **37 national labs**; **Shanti Swarup Bhatnagar Prize (1958)** — under 45; **'Rashtriya Vigyan Puraskar' since 2024 (Vigyan Ratna, Vigyan Shri, Vigyan Yuva, Vigyan Team) — on 23 Aug**; products: **Hansa-NG aircraft (NAL, 2022), 'SwasthVayu' ventilator, 'Feluda' COVID test (IGIB), 'Aroma Mission' (CIMAP), 'Floriculture Mission', 'Jigyasa', 'Purple Revolution' (lavender — IIIM Jammu)**.

CSIR प्रयोगशाला CSIR lab	स्थान Location	क्षेत्र / तथ्य Field / facts
राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला (NPL) National Physical Laboratory ★ 2023	नई दिल्ली New Delhi	1947 (पहली CSIR लैब); **भारत का समय-रक्षक (IST — सीज़ियम परमाणु घड़ी)**; मानक (SI इकाइयाँ); भारतीय मानक समय 82.5°E (प्रयागराज/मीरज़ापुर के पास) 1947 (first CSIR lab); **India's timekeeper (IST — caesium atomic clock)**; standards; IST at 82.5°E (near Prayagraj/Mirzapur)
केंद्रीय औषधि अनुसंधान संस्थान (CDRI) Central Drug Research Institute	लखनऊ Lucknow	1951 (उद्घाटन नेहरू); औषधि खोज — 'सहेली' (सेंटक्रोमैन — पहली गैर-स्टेरॉयड गर्भनिरोधक), आर्टीथर (मलेरिया), 'उमिफ़ेनोविर'; नया परिसर जानकीपुरम 1951 (opened by Nehru); drug discovery — 'Saheli' (centchroman — first non-steroidal contraceptive), arteether (malaria); new campus Jankipuram
केंद्रीय औषधीय एवं सगंध पौधा संस्थान (CIMAP) Central Institute of Medicinal & Aromatic Plants	लखनऊ Lucknow	1959; मेंथा (भारत — विश्व का सबसे बड़ा उत्पादक, बाराबंकी), 'अरोमा मिशन', CIM-सौरभ, लेमनग्रास; शाखाएँ — बेंगलुरु, हैदराबाद, पंतनगर, पुरारा 1959; mentha (Barabanki), 'Aroma Mission'; centres — Bengaluru, Hyderabad, Pantnagar, Purara
भारतीय विषविज्ञान अनुसंधान संस्थान (IITR) Indian Institute of Toxicology Research	लखनऊ Lucknow	1965 (ITRC); पर्यावरण विषविज्ञान, खाद्य सुरक्षा, वायु गुणवत्ता रिपोर्ट 1965; environmental toxicology, food safety
राष्ट्रीय वनस्पति अनुसंधान संस्थान (NBRI) National Botanical Research Institute	लखनऊ Lucknow	1953 (राष्ट्रीय वनस्पति उद्यान — सिकंदर बाग़); पादप विज्ञान, हर्बेरियम, कमल की नई किस्में ('नमो 108'), गुलाब-गुलदाउदी प्रदर्शनी 1953 (National Botanic Gardens — Sikandar Bagh); plant science, herbarium, lotus variety 'Namoh 108'
बीरबल साहनी पुराविज्ञान संस्थान (BSIP) Birbal Sahni Institute of Palaeosciences	लखनऊ Lucknow	1946 (बीरबल साहनी; DST के अधीन — CSIR नहीं); जीवाश्म वनस्पति 1946 (Birbal Sahni; under DST — not CSIR); fossil plants
केंद्रीय काँच एवं सिरेमिक अनुसंधान संस्थान (CGCRI) CGCRI	कोलकाता Kolkata	1950; ऑप्टिकल फ़ाइबर, काँच (खुर्जा — यूपी में केंद्र) 1950; optical fibre; Khurja centre (UP)

CSIR प्रयोगशाला CSIR lab	स्थान Location	क्षेत्र / तथ्य Field / facts
भारतीय रासायनिक जीवविज्ञान संस्थान (IICB) IICB	कोलकाता Kolkata	1935 (सबसे पुराना) 1935 (oldest)
केंद्रीय यांत्रिक इंजीनियरिंग (CMERI) CMERI	दुर्गापुर Durgapur	1958; ट्रैक्टर 'स्वराज', सौर वृक्ष 1958; 'Swaraj' tractor
राष्ट्रीय धातुकर्म प्रयोगशाला (NML) National Metallurgical Laboratory	जमशेदपुर Jamshedpur	1950
केंद्रीय खनन एवं ईंधन (CIMFR) CIMFR	धनबाद Dhanbad	1946 (CFRI + CMRI, 2007 विलय) 1946; merged 2007
भारतीय पेट्रोलियम संस्थान (IIP) Indian Institute of Petroleum	देहरादून Dehradun	1960
केंद्रीय भवन अनुसंधान संस्थान (CBRI) Central Building Research Institute	रुड़की Roorkee	1947; भूकंप-रोधी भवन 1947; earthquake-resistant buildings
केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (CRRI) Central Road Research Institute	नई दिल्ली New Delhi	1952
राष्ट्रीय पर्यावरण इंजीनियरिंग (NEERI) NEERI	नागपुर Nagpur	1958; प्रदूषण 1958; pollution
केंद्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी (CFTRI) CFTRI	मैसूरु Mysuru	1950
केंद्रीय चमड़ा अनुसंधान (CLRI) Central Leather Research Institute	चेन्नई Chennai	1948 (विश्व का सबसे बड़ा चमड़ा शोध संस्थान); कानपुर में केंद्र 1948 (world's largest leather research); Kanpur centre
संरचनात्मक इंजीनियरिंग (SERC) SERC	चेन्नई Chennai	1965
राष्ट्रीय वांतरिक्ष प्रयोगशाला (NAL) National Aerospace Laboratories	बेंगलुरु Bengaluru	1959; हंसा, सारस विमान, 'HAPS' सौर ड्रोन (2024) 1959; Hansa, Saras aircraft, HAPS solar drone (2024)
भारतीय रासायनिक प्रौद्योगिकी (IICT) IICT	हैदराबाद Hyderabad	1944; औषधि व रसायन 1944
कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (CCMB) CCMB	हैदराबाद Hyderabad	1977; पुष्प मित्र भार्गव; DNA फ़िंगरप्रिंटिंग (लालजी सिंह); कोविड जीनोम 1977; P.M. Bhargava; DNA fingerprinting (Lalji Singh)
राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान (NGRI) NGRI	हैदराबाद Hyderabad	1961; भूकंप, भूजल 1961; earthquakes, groundwater
राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (NCL) National Chemical Laboratory	पुणे Pune	1950
राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान (NIO) National Institute of Oceanography ★ 2023	दोना पाउला, गोवा Dona Paula, Goa	1966 (IIOE के बाद); क्षेत्रीय केंद्र — कोच्चि, मुंबई, विशाखापत्तनम; 'सिंधु साधना' पोत 1966; regional centres — Kochi, Mumbai, Visakhapatnam; RV 'Sindhu Sadhana'
जीनोमिकी एवं समवेत जीवविज्ञान (IGIB) IGIB	नई दिल्ली New Delhi	1977; 'फ़ेलूदा' CRISPR टेस्ट, 'इंडीजेन' 1977; 'Feluda' CRISPR test, 'IndiGen'

©MERIT CATALYST

CSIR प्रयोगशाला CSIR lab	स्थान Location	क्षेत्र / तथ्य Field / facts
सूक्ष्मजीव प्रौद्योगिकी संस्थान (IMTECH) IMTECH	चंडीगढ़ Chandigarh	1984; स्ट्रेप्टोकाइनेज़ 1984; streptokinase
केंद्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन (CSIO) CSIO	चंडीगढ़ Chandigarh	1959
हिमालय जैव-संपदा (IHBT) IHBT	पालमपुर (HP) Palampur	1983; हींग व केसर की खेती, चाय 1983; heeng & saffron cultivation, tea
भारतीय समवेत औषधि (IIIM) IIIM	जम्मू Jammu	1941 (RRL); लैवेंडर 'पर्पल रिवोल्यूशन', भांग औषधि 1941; lavender 'Purple Revolution'
उत्तर-पूर्व विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (NEIST) NEIST	जोरहाट (असम) Jorhat (Assam)	1961
केंद्रीय नमक एवं समुद्री रसायन (CSMCRI) CSMCRI	भावनगर (गुजरात) Bhavnagar	1954; समुद्री शैवाल, विलवणीकरण 1954; seaweed, desalination
केंद्रीय विद्युत रासायनिक (CECRI) CECRI	कराइकुडी (तमिलनाडु) Karaikudi (TN)	1953; लिथियम-आयन बैटरी 1953; Li-ion battery
राष्ट्रीय अंतर्विषयी विज्ञान (NIIST) NIIST	तिरुवनंतपुरम Thiruvananthapuram	1975
उन्नत सामग्री एवं प्रक्रिया (AMPRI) AMPRI	भोपाल Bhopal	1981
4PI (CMMACS — गणितीय मॉडलिंग) 4PI	बेंगलुरु Bengaluru	1988
राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं नीति (NIScPR) NIScPR	नई दिल्ली New Delhi	2021 (NISCAIR + NISTADS) 2021
CSIR-मानव संसाधन विकास केंद्र (HRDC) CSIR-HRDC	ग़ाज़ियाबाद (उत्तर प्रदेश) Ghaziabad (UP)	प्रशिक्षण Training

5 कृषि (ICAR), चिकित्सा (ICMR) एवं जैव-प्रौद्योगिकी संस्थान

Agricultural (ICAR), Medical (ICMR) & Biotechnology Institutes

- **ICAR — भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद — 16 जुलाई 1929** (रॉयल कमीशन ऑन एग्रीकल्चर 1928 की सिफ़ारिश; 'इंपीरियल काउंसिल'); **मुख्यालय कृषि भवन, नई दिल्ली**; कृषि मंत्रालय (DARE) के अधीन; **अध्यक्ष — कृषि मंत्री (शिवराज सिंह चौहान)**; **महानिदेशक — डॉ. मांगी लाल जाट** (अप्रैल 2025–; पहले हिमांशु पाठक); **113 संस्थान, 74 कृषि विश्वविद्यालय, 731 कृषि विज्ञान केंद्र (KVK — पहला 1974 पुडुचेरी)**; **हरित क्रांति** — एम.एस. स्वामीनाथन (भारत रत्न 2024 मरणोपरांत; 'भारतीय हरित क्रांति के जनक'), नॉर्मन बोरलॉग; **श्वेत क्रांति** — वर्गीज़ कुरियन (आनंद, NDDB 1965); **पीली (तिलहन)** — सैम पित्रोदा; **नीली (मत्स्य)** — अरुण कृष्णन/हरिलाल चौधरी; **गुलाबी (झींगा/प्याज़)**, **लाल (माँस/टमाटर)**, **सुनहरी (फल/शहद)**, **रजत (अंडा)**, **भूरी (चमड़ा/कोको)**, **काली (पेट्रोलियम)**, **सदाबहार (2004–)**।

  ICAR — Indian Council of Agricultural Research — 16 July 1929 (Royal Commission on Agriculture 1928); **HQ Krishi Bhawan, New Delhi**; under DARE, Agriculture Ministry; **President — Agriculture Minister (Shivraj Singh Chouhan)**; **DG — Dr Mangi Lal Jat** (April 2025–); **113 institutes, 74 agricultural universities, 731 KVKs (first 1974 Puducherry)**; **Green Revolution** — M.S. Swaminathan (Bharat Ratna 2024 posthumous), Norman Borlaug; **White** — Verghese Kurien (Anand, NDDB 1965); **Yellow (oilseeds)** — Sam Pitroda; **Blue (fish)**; **Pink (shrimp/onion)**, **Red (meat/tomato)**, **Golden (fruit/honey)**, **Silver (egg)**, **Brown (leather/cocoa)**, **Black (petroleum)**, **Evergreen (2004–)**.

ICAR संस्थान ICAR institute	स्थान Location	तथ्य Facts
भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI, 'पूसा') IARI ('Pusa')	नई दिल्ली New Delhi	1905 पूसा (बिहार) में लॉर्ड कर्ज़न (हेनरी फ़िप्स का दान); 1934 भूकंप के बाद 1936 दिल्ली; 'पूसा बासमती'; डीम्ड विवि 1958 1905 at Pusa (Bihar) by Curzon; moved to Delhi 1936; 'Pusa Basmati'
भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान (IVRI) Indian Veterinary Research Institute	इज़्ज़तनगर, बरेली (उत्तर प्रदेश) Izatnagar, Bareilly (UP)	1889 पुणे में (इंपीरियल बैक्टीरियोलॉजिकल लैब); 1893 मुक्तेश्वर; 1913 इज़्ज़तनगर; डीम्ड विवि 1983; एशिया का सबसे बड़ा 1889 Pune; Mukteshwar 1893; Izatnagar 1913; deemed univ. 1983; Asia's largest
भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान (IISR) Indian Institute of Sugarcane Research	लखनऊ (रायबरेली रोड) Lucknow	1952; **गन्ना प्रजनन संस्थान (SBI) — कोयंबटूर (1912, 'Co' किस्में); शाहजहाँपुर — यूपी गन्ना शोध परिषद (1912 — Co-0238 'करण-4' किस्म बख़्शी राम)** 1952; **Sugarcane Breeding Institute — Coimbatore (1912); UP Council of Sugarcane Research, Shahjahanpur (Co-0238 variety — Bakshi Ram)**
केंद्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान (CISH) Central Institute for Subtropical Horticulture	लखनऊ (रहमानखेड़ा) Lucknow (Rehmankhera)	1972 (CMRS); आम, अमरूद; मलीहाबाद (दशहरी) 1972; mango, guava; Malihabad (Dasheri)
भारतीय बीज विज्ञान संस्थान (IISS) Indian Institute of Seed Science	मऊ (उत्तर प्रदेश) Mau (UP)	2000 (कुशमौर) 2000 (Kushmaur)
भारतीय सब्ज़ी अनुसंधान संस्थान (IIVR) Indian Institute of Vegetable Research	वाराणसी (शहंशाहपुर) Varanasi (Shahanshahpur)	1992; 'काशी' किस्में 1992; 'Kashi' varieties
राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (NBAGR) NBAGR	करनाल (हरियाणा) Karnal	1984; **राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान (NDRI) — करनाल (1923 बेंगलुरु; 1955 करनाल; क्लोन भैंस 'गरिमा', 'समरूपा' 2009)** 1984; **NDRI Karnal (cloned buffalo 'Garima', 'Samrupa' 2009)**
केंद्रीय भैंस अनुसंधान (CIRB) CIRB	हिसार Hisar	1985; **केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान (CIRG) — मखदूम, फ़रह (मथुरा, यूपी) 1979; केंद्रीय भेड़ व ऊन (CSWRI) — अविकानगर (राजस्थान); राष्ट्रीय अश्व अनुसंधान केंद्र — हिसार; राष्ट्रीय ऊँट अनुसंधान — बीकानेर (1984); याक — दिरांग (अरुणाचल); मिथुन — मेडज़िफ़ेमा (नागालैंड); सूअर — गुवाहाटी; कुक्कुट (CARI) — इज़्ज़तनगर, बरेली; मुर्गी निदेशालय — हैदराबाद** 1985; **Central Institute for Research on Goats — Makhdoom, Farah (Mathura, UP) 1979; Sheep & Wool — Avikanagar; Equine — Hisar; Camel — Bikaner (1984); Yak — Dirang; Mithun — Medziphema; Pig — Guwahati; Poultry (CARI) — Izatnagar, Bareilly**
केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान (NRRI) National Rice Research Institute	कटक (ओडिशा) Cuttack	1946; **IRRI दक्षिण एशिया क्षेत्रीय केंद्र — वाराणसी (2018); भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान (IIRR) — हैदराबाद; धान-गेहूँ — 'बासमती निर्यात विकास' मोदीपुरम (मेरठ)** 1946; **IRRI South Asia Regional Centre — Varanasi (2018); IIRR — Hyderabad**

MERIT CATALYST

ICAR संस्थान ICAR institute	स्थान Location	तथ्य Facts
भारतीय गेहूँ एवं जौ अनुसंधान (IIWBR) IIWBR	करनाल Karnal	1978 (DWR); 'HD-3385'; **भारतीय मक्का अनुसंधान — लुधियाना; दलहन (IIPR) — कानपुर (उत्तर प्रदेश) 1984; तिलहन (IIOR) — हैदराबाद; मूँगफली — जूनागढ़; सोयाबीन — इंदौर; सरसों (DRMR) — भरतपुर; कपास (CICR) — नागपुर; जूट — बैरकपुर; आलू (CPRI) — शिमला (मोदीपुरम, मेरठ में केंद्र); मसाले — कोझिकोड; प्याज़-लहसुन — राजगुरुनगर (पुणे); अंगूर — पुणे; केला — त्रिची; नींबू वर्गीय — नागपुर; अनार — सोलापुर; खट्टे फल — नागपुर; नारियल (CPCRI) — कासरगोड; काजू — पुत्तूर; काली मिर्च/मसाले (IISR) — कोझिकोड; चाय — टोकलाई, जोरहाट (1911 — सबसे पुराना); कॉफ़ी — चिकमगलूर (CCRI बालेहोन्नूर); रबर — कोट्टायम; तंबाकू — राजमुंदरी; शुष्क क्षेत्र (CAZRI) — जोधपुर; मृदा विज्ञान (IISS) — भोपाल; मृदा एवं जल संरक्षण — देहरादून; कृषि वानिकी (CAFRI) — झाँसी (उत्तर प्रदेश) 1988; चारागाह (IGFRI) — झाँसी (1962); कृषि सांख्यिकी (IASRI) — नई दिल्ली; राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी (NAARM) — हैदराबाद; मत्स्य — CIFRI बैरकपुर (अंतर्देशीय), CMFRI कोच्चि (समुद्री), CIFE मुंबई, CIFA भुवनेश्वर, NBFGR लखनऊ (मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, 1983); मधुमक्खी — पुणे; राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो (NBPGR) — नई दिल्ली (जीन बैंक); कृषि जैव प्रौद्योगिकी (NIPB) — नई दिल्ली** 1978; **Maize — Ludhiana; Pulses (IIPR) — Kanpur (UP) 1984; Oilseeds — Hyderabad; Groundnut — Junagadh; Soybean — Indore; Mustard — Bharatpur; Cotton — Nagpur; Jute — Barrackpore; Potato (CPRI) — Shimla (Modipuram, Meerut centre); Spices — Kozhikode; Onion-garlic — Rajgurunagar; Grapes — Pune; Banana — Trichy; Citrus — Nagpur; Pomegranate — Solapur; Coconut — Kasaragod; Cashew — Puttur; Tea — Tocklai, Jorhat (1911); Coffee — Chikmagalur; Rubber — Kottayam; Tobacco — Rajahmundry; Arid zone (CAZRI) — Jodhpur; Soil science — Bhopal; Soil & water conservation — Dehradun; Agroforestry (CAFRI) — Jhansi (UP) 1988; Grassland (IGFRI) — Jhansi (1962); Agri statistics (IASRI) — New Delhi; NAARM — Hyderabad; Fisheries — CIFRI Barrackpore, CMFRI Kochi, CIFE Mumbai, CIFA Bhubaneswar, NBFGR Lucknow (1983); Bee — Pune; NBPGR — New Delhi (gene bank)**

MERIT CATALYST

- **ICMR — भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद — 1911 (IRFA — भारतीय अनुसंधान कोष संघ; 1949 नाम)**; विश्व के सबसे पुराने चिकित्सा अनुसंधान निकायों में; **मुख्यालय अंसारी नगर, नई दिल्ली**; स्वास्थ्य मंत्रालय (DHR) के अधीन; **महानिदेशक — डॉ. राजीव बहल** (2022–); **26 संस्थान**: **राष्ट्रीय विषाणु विज्ञान संस्थान (NIV) — पुणे (1952; कोविड-19 का पहला आइसोलेशन, 'कोवैक्सिन' भारत बायोटेक के साथ)**, **राष्ट्रीय पोषण संस्थान (NIN) — हैदराबाद (1918 कुन्नूर; 'भारतीयों के लिए आहार दिशानिर्देश 2024')**, **राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान (NIMR) — नई दिल्ली**, **राष्ट्रीय क्षय रोग (NIRT) — चेन्नई**, **राष्ट्रीय हैज़ा एवं आंत्र रोग (NICED) — कोलकाता**, **राष्ट्रीय कैंसर रोकथाम (NICPR) — नोएडा (उत्तर प्रदेश)**, **राष्ट्रीय महामारी विज्ञान (NIE) — चेन्नई**, **राष्ट्रीय व्यावसायिक स्वास्थ्य (NIOH) — अहमदाबाद**, **क्षेत्रीय चिकित्सा अनुसंधान केंद्र (RMRC) — गोरखपुर (उत्तर प्रदेश — इंसेफ़ेलाइटिस/JE, 2008), भुवनेश्वर, डिब्रूगढ़, पोर्ट ब्लेयर, जबलपुर (जनजातीय स्वास्थ्य), बेलगावी**, **राष्ट्रीय प्रजनन एवं बाल स्वास्थ्य (NIRRCH) — मुंबई**, **राष्ट्रीय पारंपरिक चिकित्सा (NITM) — बेलगावी**, **वेक्टर नियंत्रण (VCRC) — पुडुचेरी**, **NIREH — भोपाल**, **राजेंद्र मेमोरियल (RMRIMS) — पटना (कालाज़ार)**, **NIIH — मुंबई (रक्त विज्ञान)**, **NARFBR — हैदराबाद (पशु संसाधन)**; **ICMR-NIV की 'VRDL' प्रयोगशालाएँ**; **'वन हेल्थ मिशन'**।

  ICMR — Indian Council of Medical Research — 1911 (IRFA; renamed 1949); among the world's oldest medical research bodies; **HQ Ansari Nagar, New Delhi**; under DHR, Health Ministry; **DG — Dr Rajiv Bahl** (2022–); **26 institutes**: **National Institute of Virology (NIV) — Pune (1952; first COVID-19 isolation, 'Covaxin' with Bharat Biotech)**, **National Institute of Nutrition (NIN) — Hyderabad (1918 Coonoor; 'Dietary Guidelines 2024')**, **NIMR — New Delhi**, **NIRT — Chennai**, **NICED — Kolkata**, **National Institute of Cancer Prevention (NICPR) — Noida (UP)**, **NIE — Chennai**, **NIOH — Ahmedabad**, **RMRC — Gorakhpur (UP — encephalitis/JE, 2008), Bhubaneswar, Dibrugarh, Port Blair, Jabalpur (tribal health), Belagavi**, **NIRRCH — Mumbai**, **NITM — Belagavi**, **VCRC — Puducherry**, **NIREH — Bhopal**, **RMRIMS — Patna (kala-azar)**, **NIIH — Mumbai**; **'One Health Mission'**.
- **जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT) 1986** — 16 स्वायत्त संस्थान: **राष्ट्रीय प्रतिरक्षा विज्ञान संस्थान (NII) — नई दिल्ली**, **राष्ट्रीय कोशिका विज्ञान केंद्र (NCCS) — पुणे**, **CDFD — हैदराबाद (DNA फ़िंगरप्रिंटिंग व निदान)**, **राष्ट्रीय मस्तिष्क अनुसंधान केंद्र (NBRC) — मानेसर (गुरुग्राम)**, **राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान (NIPGR) — नई दिल्ली**, **जैव-संसाधन एवं सतत विकास (IBSD) — इंफाल**, **THSTI (ट्रांसलेशनल स्वास्थ्य) व RCB — फ़रीदाबाद (NCR बायोटेक क्लस्टर)**, **कृषि-खाद्य जैव प्रौद्योगिकी (NABI) — मोहाली**, **जीवन विज्ञान संस्थान (ILS) — भुवनेश्वर**, **inStem व C-CAMP — बेंगलुरु**, **राजीव गांधी जैव प्रौद्योगिकी केंद्र (RGCB) — तिरुवनंतपुरम**, **DNA फ़िंगरप्रिंटिंग**, **BIRAC 2012 (उद्योग)**; **'BioE3 नीति 2024'**; **जीनोम इंडिया प्रोजेक्ट — 10,000 जीनोम (2025 पूर्ण)**; **कोवैक्सिन (भारत बायोटेक-ICMR-NIV), कोविशील्ड (सीरम-ऑक्सफ़ोर्ड), ZyCoV-D (DNA वैक्सीन — विश्व की पहली), कॉर्बेवैक्स (बायोलॉजिकल E), जेमकोवैक (mRNA — पहली भारतीय)**; **CERVAVAC (HPV, सीरम 2023)**; **मलेरिया वैक्सीन R21 (सीरम-ऑक्सफ़ोर्ड, 2023 WHO)**।

  Department of Biotechnology (DBT) 1986 — 16 institutes: **NII — New Delhi**, **NCCS — Pune**, **CDFD — Hyderabad**, **NBRC — Manesar**, **NIPGR — New Delhi**, **IBSD — Imphal**, **THSTI & RCB — Faridabad**, **NABI — Mohali**, **ILS — Bhubaneswar**, **inStem & C-CAMP — Bengaluru**, **RGCB — Thiruvananthapuram**, **BIRAC 2012**; **'BioE3 Policy 2024'**; **Genome India Project — 10,000 genomes (completed 2025)**; **Covaxin (Bharat Biotech-ICMR-NIV), Covishield (Serum-Oxford), ZyCoV-D (world's first DNA vaccine), Corbevax, GEMCOVAC (first Indian mRNA)**; **CERVAVAC (HPV, 2023)**; **malaria vaccine R21 (2023)**.

MERIT CATALYST

6 विज्ञान-प्रौद्योगिकी संस्थान, वेधशालाएँ, सर्वेक्षण एवं अन्य राष्ट्रीय संस्थान

S&T Institutes, Observatories, Surveys & Other National Institutions

संस्थान Institute	स्थान Location	स्थापना Est.	कार्य / तथ्य Work / facts
भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) Indian Institute of Science ★ 2023	बेंगलुरु Bengaluru	1909	**जमशेदजी नुसरवानजी टाटा** की पहल (1898 योजना), मैसूर महाराजा (कृष्णराज वाडियार IV — 371 एकड़ भूमि) व ब्रिटिश सरकार की साझेदारी; 'टाटा इंस्टीट्यूट'; प्रथम निदेशक मॉरिस ट्रैवर्स; **सी.वी. रमन — पहले भारतीय निदेशक (1933)**; NIRF 2025 — समग्र प्रथम (विश्वविद्यालय व अनुसंधान); QS 2026 — भारत में शीर्ष अनुसंधान **Jamshedji N. Tata's** initiative (1898 plan), partnership with Mysore Maharaja (371 acres) & British govt; first director Morris Travers; **C.V. Raman — first Indian director (1933)**; NIRF 2025 overall first
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) IITs ★ 2022	23 (पहला खड़गपुर 1951 — हिजली जेल परिसर) 23 (first Kharagpur 1951 — Hijli jail campus)	1951–2016	बॉम्बे 1958, मद्रास 1959, कानपुर 1959 (उत्तर प्रदेश), दिल्ली 1961, गुवाहाटी 1994, रुड़की 2001 (1847 थॉमसन कॉलेज — एशिया का सबसे पुराना इंजीनियरिंग कॉलेज), **BHU-वाराणसी 2012 (IT-BHU 1919 — उत्तर प्रदेश)**, ISM धनबाद 2016; 2008–09 में 8 नए; **IIT मद्रास — NIRF 2025 में लगातार 7वें वर्ष प्रथम (इंजीनियरिंग व समग्र); 'नीलेकणि केंद्र — AI4Bharat' (भारतीय भाषा AI, 2022); IIT मद्रास ज़ांज़ीबार (2023 — पहला विदेशी परिसर); IIT दिल्ली अबू धाबी (2024); IIT कानपुर — 'साइबर सुरक्षा', ड्रोन; IIT BHU; राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान (NIT) 31 — पहला 1959–60 REC; NIT इलाहाबाद (MNNIT, 1961); IIIT इलाहाबाद (1999), IIIT लखनऊ (2015); IIM 21 — पहला कलकत्ता व अहमदाबाद 1961; IIM लखनऊ 1984; IISER 7 — पुणे व कोलकाता 2006, मोहाली, भोपाल, तिरुवनंतपुरम, तिरुपति, बरहमपुर; NISER भुवनेश्वर; AIIMS 1956 दिल्ली — अब 20+ (गोरखपुर 2019, रायबरेली 2018 — उत्तर प्रदेश)** Bombay 1958, Madras 1959, Kanpur 1959 (UP), Delhi 1961, Guwahati 1994, Roorkee 2001 (Thomason College 1847 — Asia's oldest engineering college), **BHU-Varanasi 2012 (UP)**, ISM Dhanbad 2016; **IIT Madras — NIRF 2025 first for 7th straight year; 'Nilekani Centre at AI4Bharat' (Indian-language AI, 2022); IIT Madras Zanzibar (2023 — first foreign campus); IIT Delhi Abu Dhabi (2024)**; **NITs 31 — MNNIT Allahabad (1961)**; **IIIT Allahabad (1999), IIIT Lucknow (2015)**; **IIMs 21 — first Calcutta & Ahmedabad 1961; IIM Lucknow 1984**; **IISERs 7**; **AIIMS 1956 Delhi — now 20+ (Gorakhpur 2019, Raebareli 2018 — UP)**

MERIT CATALYST

संस्थान Institute	स्थान Location	स्थापना Est.	कार्य / तथ्य Work / facts
भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान (IIA) Indian Institute of Astrophysics ★ 2023	बेंगलुरु Bengaluru	1971 (मद्रास वेधशाला 1786 → कोडईकनाल 1899) 1971 (Madras Observatory 1786 → Kodaikanal 1899)	**पूर्व मद्रास वेधशाला (1786, विलियम पेट्री; 1802 महान त्रिकोणमितीय सर्वेक्षण यहीं से — विलियम लैम्बटन)** का उत्तराधिकारी; **कोडईकनाल सौर वेधशाला (1899 — एवरशेड प्रभाव 1909)**, **वैनू बप्पू वेधशाला — कवलूर (2.34 मी. टेलीस्कोप, एशिया का सबसे बड़ा 1986)**, **भारतीय खगोलीय वेधशाला — हानले, लद्दाख (4500 मी. — विश्व की सबसे ऊँची में; 'डार्क स्काई रिज़र्व' 2022 — भारत का पहला)**, **गौरीबिदनूर रेडियो वेधशाला**; आदित्य-L1 का VELC Successor of the **Madras Observatory (1786; Great Trigonometrical Survey began here 1802 — William Lambton)**; **Kodaikanal Solar Observatory (1899 — Evershed effect 1909)**, **Vainu Bappu Observatory — Kavalur (2.34 m, Asia's largest 1986)**, **Indian Astronomical Observatory — Hanle, Ladakh (4500 m; 'Dark Sky Reserve' 2022 — India's first)**; VELC of Aditya-L1
आर्यभट्ट प्रेक्षण विज्ञान अनुसंधान संस्थान (ARIES) ARIES	नैनीताल (मनोरा पीक) Nainital (Manora Peak)	1954 (वाराणसी में UP राज्य वेधशाला; 1955 नैनीताल; 2004 ARIES) 1954 (UP State Observatory, Varanasi; Nainital 1955; ARIES 2004)	**देवस्थल — 3.6 मी. टेलीस्कोप (2016 — एशिया का सबसे बड़ा ऑप्टिकल, बेल्जियम के साथ), 4 मी. ILMT (लिक्विड मिरर टेलीस्कोप 2022 — एशिया का पहला)**; DST के अधीन **Devasthal — 3.6 m telescope (2016 — Asia's largest optical, with Belgium), 4 m ILMT (liquid-mirror 2022 — Asia's first)**; under DST
अंतर-विश्वविद्यालय खगोल विज्ञान केंद्र (IUCAA) IUCAA	पुणे Pune	1988	जयंत नार्लीकर (संस्थापक; मृत्यु मई 2025); आदित्य-L1 का SUIT; **GMRT (विशाल मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप) — खोडद, नारायणगाँव (पुणे) — NCRA-TIFR, 30 एंटीना (45 मी.), गोविंद स्वरूप; IEEE माइलस्टोन 2021**; **ऊटी रेडियो टेलीस्कोप (1970)** Jayant Narlikar (founder; d. May 2025); SUIT of Aditya-L1; **GMRT — Khodad (Pune) — NCRA-TIFR, 30 antennas (45 m), Govind Swarup; IEEE Milestone 2021**; **Ooty Radio Telescope (1970)**
रमन अनुसंधान संस्थान (RRI) Raman Research Institute	बेंगलुरु Bengaluru	1948	सी.वी. रमन ने स्थापित; DST Founded by C.V. Raman; DST

MERIT CATALYST

संस्थान Institute	स्थान Location	स्थापना Est.	कार्य / तथ्य Work / facts
भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) India Meteorological Department	नई दिल्ली (मौसम भवन, लोदी रोड) New Delhi (Mausam Bhawan)	1875 (कलकत्ता; 1905 शिमला; 1928 पुणे; 1944 दिल्ली) 1875 (Calcutta; Shimla 1905; Pune 1928; Delhi 1944)	पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय; **150 वर्ष 2025 ('मिशन मौसम' 2024 — ₹2,000 करोड़)**; महानिदेशक मृत्युंजय महापात्र ('साइक्लोन मैन'); चक्रवात नामकरण (13 देश, WMO/ESCAP पैनल); **6 क्षेत्रीय केंद्र — दिल्ली, मुंबई, कोलकाता, चेन्नई, नागपुर, गुवाहाटी; लखनऊ — मौसम केंद्र (अमौसी)**; **राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (NCMRWF) — नोएडा (उत्तर प्रदेश) 1988**; **भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM) — पुणे (1962; 'मॉनसून मिशन'; 'प्रत्युष' व 'मिहिर' सुपरकंप्यूटर; 'अर्का' व 'अरुणिका' 2024)** Ministry of Earth Sciences; **150 years in 2025 ('Mission Mausam' 2024)**; DG Mrutyunjay Mohapatra; cyclone naming (13-nation panel); **6 regional centres; Lucknow — met centre (Amausi)**; **NCMRWF — Noida (UP) 1988**; **IITM — Pune (1962; 'Pratyush' & 'Mihir', 'Arka' & 'Arunika' supercomputers 2024)**

MERIT CATALYST
MERIT CATALYST
MERIT CATALYST
MERIT CATALYST

भारतीय सर्वेक्षण विभाग (Survey of India) Survey of India	देहरादून (हाथीबड़कला) Dehradun	1767 (सबसे पुराना वैज्ञानिक विभाग; जेम्स रेनेल — प्रथम सर्वेयर जनरल; महान त्रिकोणमितीय सर्वेक्षण 1802 — लैम्बटन, जॉर्ज एवरेस्ट, राधानाथ सिकदर (एवरेस्ट की ऊँचाई 1852)) 1767 (oldest scientific dept; James Rennell — first Surveyor General; GTS 1802 — Lambton, George Everest, Radhanath Sikdar measured Everest 1852)	मानचित्र; **राष्ट्रीय एटलस एवं विषयगत मानचित्रण संगठन (NATMO) — कोलकाता; भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) — कोलकाता (1851, थॉमस ओल्डम; खान मंत्रालय; प्रशिक्षण संस्थान हैदराबाद; उत्तरी क्षेत्र — लखनऊ); भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण (BSI) — कोलकाता (1890; शिबपुर वनस्पति उद्यान — आचार्य जगदीश चंद्र बोस उद्यान; केंद्रीय क्षेत्रीय केंद्र — प्रयागराज); भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (ZSI) — कोलकाता (1916; 16 क्षेत्रीय केंद्र); भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) — नई दिल्ली (1861, कनिंघम); भारतीय मानवविज्ञान सर्वेक्षण (AnSI) — कोलकाता (1945); राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण (NBSS&LUP) — नागपुर (ICAR); वन सर्वेक्षण (FSI) — देहरादून (1981; 'भारत वन स्थिति रिपोर्ट' द्विवार्षिक — 2023: वन+वृक्ष 25.17%); भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII) — देहरादून (1982; बाघ गणना NTCA के साथ); वन अनुसंधान संस्थान (FRI) — देहरादून (1906 — इंपीरियल फ़ॉरेस्ट स्कूल 1878; डीम्ड विवि 1991); इंदिरा गांधी राष्ट्रीय वन अकादमी — देहरादून; राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड; सलीम अली पक्षी विज्ञान केंद्र (SACON) — कोयंबटूर (1990); बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी (BNHS) — मुंबई (1883); भारतीय वन प्रबंधन संस्थान — भोपाल; राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान (GBPNIHE) — अल्मोड़ा (कोसी-कटारमल); वाडिया हिमालय भूविज्ञान संस्थान — देहरादून (1968; DST); राष्ट्रीय ध्रुवीय एवं महासागर अनुसंधान केंद्र (NCPOR) — वास्को-दा-गामा, गोवा (1998; अंटार्कटिका — दक्षिण गंगोत्री 1983–84, मैत्री 1989, भारती 2012; आर्कटिक — हिमाद्री 2008, स्वालबार्ड; 'इंडआर्क' वेधशाला; 'समुद्रयान/मत्स्य-6000' NIOT के साथ); राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT) — चेन्नई (1993; 'डीप ओशन मिशन' 2021 — ₹4,077 करोड़; 'मत्स्य-6000' सबमर्सिबल 6 किमी, 2026 लक्ष्य); INCOIS — हैदराबाद (1999; सुनामी चेतावनी केंद्र 2007); राष्ट्रीय पृथ्वी विज्ञान अध्ययन केंद्र — तिरुवनंतपुरम; राष्ट्रीय भूकंप विज्ञान केंद्र (NCS) — नई दिल्ली; CMLRE — कोच्चि (समुद्री जीव संसाधन)** Maps; **NATMO — Kolkata; Geological Survey of India — Kolkata (1851, Thomas Oldham; northern region — Lucknow); Botanical Survey — Kolkata (1890; central regional centre — Prayagraj); Zoological Survey — Kolkata (1916); ASI — New Delhi (1861); Anthropological Survey — Kolkata (1945); Forest Survey of India — Dehradun (1981; ISFR 2023: forest+tree cover 25.17%); Wildlife Institute of India — Dehradun (1982; tiger census with NTCA); Forest Research Institute — Dehradun (1906); SACON — Coimbatore (1990); BNHS — Mumbai (1883); IIFM — Bhopal; GBPNIHE — Almora; Wadia Institute of Himalayan Geology — Dehradun (1968); NCPOR — Goa (1998; Antarctica — Dakshin Gangotri 1983–84, Maitri 1989, Bharati 2012; Arctic — Himadri 2008, Svalbard); NIOT — Chennai (1993; 'Deep Ocean Mission' 2021;**

MERIT CATALYST

संस्थान Institute	स्थान Location	स्थापना Est.	कार्य / तथ्य Work / facts
			'Matsya-6000' submersible, 6 km, 2026 target); **INCOIS — Hyderabad (1999; tsunami warning 2007)**; **NCS — New Delhi**
केंद्रीय भारतीय भाषा संस्थान (CIIL) Central Institute of Indian Languages ★ 2023	मैसूरु (कर्नाटक) Mysuru (Karnataka)	1969	शिक्षा मंत्रालय; भाषा शोध, शास्त्रीय भाषा उत्कृष्टता केंद्र; **भारतीय भाषा संस्थान; केंद्रीय हिंदी संस्थान — आगरा (1960; उत्तर प्रदेश); राष्ट्रीय संस्कृत संस्थान — नई दिल्ली; राष्ट्रीय उर्दू भाषा संवर्धन परिषद — नई दिल्ली; राष्ट्रीय सिंधी परिषद; केंद्रीय शास्त्रीय तमिल संस्थान — चेन्नई; खुदाबख़्श पुस्तकालय — पटना; रामपुर रज़ा पुस्तकालय (उत्तर प्रदेश); राष्ट्रीय पुस्तकालय — कोलकाता (1948, सबसे बड़ा); राष्ट्रीय अभिलेखागार — नई दिल्ली (1891 कलकत्ता 'इंपीरियल रिकॉर्ड डिपार्टमेंट'); साहित्य अकादमी, संगीत नाटक अकादमी, ललित कला अकादमी — नई दिल्ली; राष्ट्रीय नाट्य विद्यालय (NSD) — नई दिल्ली (1959); भारतीय फ़िल्म एवं टेलीविज़न संस्थान (FTII) — पुणे (1960); सत्यजीत रे संस्थान — कोलकाता; राष्ट्रीय फ़िल्म अभिलेखागार — पुणे; राष्ट्रीय संग्रहालय — नई दिल्ली (1949); इंदिरा गांधी राष्ट्रीय कला केंद्र — नई दिल्ली; राष्ट्रीय पांडुलिपि मिशन 2003 → 'ज्ञान भारतम मिशन' 2025** Education Ministry; language research; **Kendriya Hindi Sansthan — Agra (1960; UP)**; **Rashtriya Sanskrit Sansthan — New Delhi**; **NCPUL (Urdu) — New Delhi**; **Central Institute of Classical Tamil — Chennai**; **Khuda Bakhsh Library — Patna**; **Rampur Raza Library (UP)**; **National Library — Kolkata (1948)**; **National Archives — New Delhi (1891)**; **Sahitya/Sangeet Natak/Lalit Kala Akademis — New Delhi**; **NSD — New Delhi (1959)**; **FTII — Pune (1960)**; **SRFTI — Kolkata**; **National Museum — New Delhi (1949)**; **IGNCA — New Delhi**; **National Mission for Manuscripts 2003 → 'Gyan Bharatam Mission' 2025**

MERIT CATALYST

संस्थान Institute	स्थान Location	स्थापना Est.	कार्य / तथ्य Work / facts
राष्ट्रीय बैंक प्रबंधन संस्थान (NIBM) National Institute of Bank Management ★ 2023	पुणे Pune	1969	**RBI ने भारत सरकार के परामर्श से स्थापित; भारतीय बैंकिंग एवं वित्त संस्थान (IIBF) — मुंबई (1928); IDRBT — हैदराबाद (1996, RBI — बैंकिंग तकनीक); CAFRAL — मुंबई (RBI 2011); RBI का कॉलेज ऑफ़ एग्रीकल्चरल बैंकिंग — पुणे; NABARD — मुंबई (1982, अधिनियम 1981 — संसद का 61वाँ अधिनियम; शिवरामन समिति); राष्ट्रीय वित्तीय प्रबंधन संस्थान — फ़रीदाबाद; भारतीय सांख्यिकी संस्थान (ISI) — कोलकाता (1931, पी.सी. महालनोबिस; राष्ट्रीय महत्व 1959); राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO); IIFT — नई दिल्ली; IRDAI — हैदराबाद (1999); SEBI — मुंबई (1988/1992); PFRDA — नई दिल्ली; CCI — नई दिल्ली; NITI आयोग — नई दिल्ली (2015; CEO बी.वी.आर. सुब्रह्मण्यम; उपाध्यक्ष सुमन बेरी); राष्ट्रीय लोक वित्त एवं नीति संस्थान (NIPFP) — नई दिल्ली; ICRIER, NCAER — नई दिल्ली; इंदिरा गांधी विकास अनुसंधान संस्थान (IGIDR) — मुंबई (RBI); गोखले अर्थशास्त्र संस्थान — पुणे (1930); गिरि विकास अध्ययन संस्थान — लखनऊ (1966 — उत्तर प्रदेश)** **Set up by the RBI in consultation with the Government of India; IIBF — Mumbai (1928); IDRBT — Hyderabad (1996); CAFRAL — Mumbai (2011); NABARD — Mumbai (1982; Act 1981 — 61st Act of Parliament; Sivaraman Committee); ISI — Kolkata (1931, P.C. Mahalanobis); IIFT — New Delhi; IRDAI — Hyderabad (1999); SEBI — Mumbai; NITI Aayog — New Delhi (2015; CEO B.V.R. Subrahmanyam; VC Suman Bery); NIPFP, ICRIER, NCAER — New Delhi; IGIDR — Mumbai (RBI); Gokhale Institute — Pune (1930); Giri Institute of Development Studies — Lucknow (1966 — UP)**

MERIT CATALYST

संस्थान Institute	स्थान Location	स्थापना Est.	कार्य / तथ्य Work / facts
अन्य विज्ञान संस्थान Other science bodies	—	—	भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (INSA) — नई दिल्ली (1935); भारतीय विज्ञान अकादमी — बेंगलुरु (1934, रमन); राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी (NASI) — प्रयागराज (1930 — सबसे पुरानी; मेघनाद साहा); इंडियन साइंस कांग्रेस एसोसिएशन — कोलकाता (1914; पहला अधिवेशन कलकत्ता 1914; 108वाँ नागपुर 2023; 2024–25 आयोजित नहीं); विज्ञान प्रसार → 'विज्ञान भारती' (VIBHA); DST 1971; CSIR-DSIR; DBT 1986; पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय 2006; 'अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फ़ाउंडेशन (ANRF) 2023 (₹50,000 करोड़, 5 वर्ष; अध्यक्ष PM)'; राष्ट्रीय क्वांटम मिशन 2023 (₹6,003 करोड़; 2031); इंडियाAI मिशन 2024 (₹10,372 करोड़); राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन 2015 — 'परम' श्रृंखला (C-DAC पुणे 1988 — विजय भटकर, परम 8000 1991); 'परम रुद्र' (2024 — दिल्ली, पुणे, कोलकाता); 'ऐरावत' (AI, C-DAC); 'परम शिवाय' — IIT BHU वाराणसी (2019, पहला NSM सुपरकंप्यूटर); सेमीकंडक्टर मिशन 2021 (₹76,000 करोड़) — धोलेरा (टाटा-PSMC फ़ैब), साणंद (माइक्रोन, CG सेमी), मोरीगाँव (टाटा), जगीरोड; 'विक्रम' 32-बिट चिप (SCL, 2025 — पहला स्वदेशी); NIRF 2025 — IIT मद्रास (समग्र), IISc (विवि), IIM अहमदाबाद (प्रबंधन), AIIMS दिल्ली (चिकित्सा), NLSIU बेंगलुरु (विधि), जामिया हमदर्द (फ़ार्मेसी) INSA — New Delhi (1935); Indian Academy of Sciences — Bengaluru (1934, Raman); NASI — Prayagraj (1930 — oldest; Meghnad Saha); Indian Science Congress — Kolkata (1914; 108th Nagpur 2023); DST 1971; DBT 1986; MoES 2006; ANRF 2023 (₹50,000 cr; chaired by PM); National Quantum Mission 2023 (₹6,003 cr); IndiaAI Mission 2024 (₹10,372 cr); National Supercomputing Mission 2015 — 'PARAM' series (C-DAC Pune 1988 — Vijay Bhatkar, PARAM 8000 1991); 'PARAM Rudra' (2024); 'AIRAWAT'; 'PARAM Shivay' — IIT BHU Varanasi (2019, first NSM supercomputer); Semiconductor Mission 2021 (₹76,000 cr) — Dholera (Tata-PSMC fab), Sanand (Micron, CG Semi), Morigaon; 'Vikram' 32-bit chip (SCL, 2025 — first indigenous); NIRF 2025 — IIT Madras (overall), IISc (university), IIM Ahmedabad, AIIMS Delhi, NLSIU, Jamia Hamdard

MERIT CATALYST

7 उत्तर प्रदेश के प्रमुख अनुसंधान एवं शैक्षणिक संस्थान

Major Research & Academic Institutions of Uttar Pradesh

संस्थान Institute	स्थान Location	तथ्य Facts
लखनऊ के CSIR संस्थान — CDRI (1951), CIMAP (1959), IITR (1965), NBRI (1953) CSIR Lucknow — CDRI, CIMAP, IITR, NBRI	लखनऊ Lucknow	लखनऊ — 'भारत की वैज्ञानिक राजधानी' कहलाता है (4 CSIR लैब — देश में सर्वाधिक); + BSIP (DST), NBFGR (ICAR), IISR, CISH, SGPGI, KGMU, IIM, IIIT, **राज्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद (CST-UP)**, **रिमोट सेंसिंग एप्लीकेशन सेंटर (RSAC-UP)**, **उत्तर प्रदेश जैव प्रौद्योगिकी परिषद** Lucknow — 4 CSIR labs (most in India) + BSIP, NBFGR, IISR, CISH, SGPGI, KGMU, IIM, IIIT, **CST-UP**, **RSAC-UP**
संजय गांधी स्नातकोत्तर आयुर्विज्ञान संस्थान (SGPGI) SGPGIMS	लखनऊ (रायबरेली रोड) Lucknow	1983; राज्य का सर्वोच्च चिकित्सा संस्थान; **किंग जॉर्ज मेडिकल यूनिवर्सिटी (KGMU) — 1911 (KGMC), 2002 विवि**; **डॉ. राम मनोहर लोहिया आयुर्विज्ञान संस्थान — लखनऊ (2006)**; **AIIMS गोरखपुर (2019), AIIMS रायबरेली (2018)**; **BHU का IMS (1960)**; **GSVM मेडिकल कॉलेज कानपुर (1955)**; **MLN मेडिकल कॉलेज प्रयागराज (1961)**; **SN मेडिकल कॉलेज आगरा (1854 — उत्तर प्रदेश का सबसे पुराना; थॉमसन अस्पताल)**; **LLRM मेरठ (1966)**; **BRD गोरखपुर (1972)**; **राष्ट्रीय कैंसर रोकथाम संस्थान (ICMR-NICPR) — नोएडा**; **RMRC गोरखपुर (ICMR)**; **केंद्रीय यूनानी अनुसंधान संस्थान — लखनऊ (CCRUM)**; **क्षेत्रीय आयुर्वेद अनुसंधान संस्थान — झाँसी व लखनऊ** 1983; **KGMU — 1911 (2002 university)**; **RML Institute — Lucknow (2006)**; **AIIMS Gorakhpur (2019), Raebareli (2018)**; **IMS-BHU (1960)**; **SN Medical College Agra (1854 — UP's oldest)**; **NICPR — Noida**; **RMRC Gorakhpur (ICMR)**; **Central Unani Research Institute — Lucknow**

MERIT CATALYST

IIT कानपुर IIT Kanpur	कानपुर (कल्याणपुर) Kanpur (Kalyanpur)	1959 (कानपुर इंडो-अमेरिकन प्रोग्राम — 9 अमेरिकी विवि); पहला कंप्यूटर विज्ञान कार्यक्रम (1963, IBM 1620); 'ड्रोन', 'साइबर सुरक्षा (C3iHub)'; **IIT BHU वाराणसी (1919/2012)**; **MNNIT प्रयागराज (1961)**; **IIIT प्रयागराज (1999)**, **IIIT लखनऊ (2015)**; **IIM लखनऊ (1984; नोएडा परिसर)**; **NIFT रायबरेली**; **राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (NSI) — कानपुर (1936 — एशिया का एकमात्र)**; **हरकोर्ट बटलर प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (HBTU) — कानपुर (1921)**; **भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान (IIPR) — कानपुर (1984)**; **केंद्रीय चमड़ा शोध केंद्र (CLRI) — कानपुर**; **राष्ट्रीय फ़ुटवियर संस्थान (FDDI) — नोएडा (1986)**; **भारतीय कालीन प्रौद्योगिकी संस्थान — भदोही (2001)**; **केंद्रीय काँच केंद्र (CGCRI) — खुर्जा**; **CIPET — लखनऊ**; **NIELIT — गोरखपुर, लखनऊ**; **IIHT — वाराणसी (भारतीय हथकरघा प्रौद्योगिकी संस्थान, 1956)**; **रक्षा गलियारा 6 नोड — लखनऊ, कानपुर, आगरा, अलीगढ़, झाँसी, चित्रकूट (2018)**; **आयुध निर्माणियाँ — कानपुर (फ़ील्ड गन, स्मॉल आर्म्स, पैराशूट), शाहजहाँपुर, कोरवा (अमेठी — AK-203 इंडो-रशियन राइफ़ल्स), मुरादनगर, HAL कोरवा व लखनऊ, BEL ग़ाज़ियाबाद** 1959 (Kanpur Indo-American Programme); first CS programme in India (1963, IBM 1620); **IIT BHU Varanasi**; **MNNIT Prayagraj (1961)**; **IIIT Prayagraj (1999)**, **IIIT Lucknow (2015)**; **IIM Lucknow (1984)**; **NIFT Raebareli**; **National Sugar Institute — Kanpur (1936 — Asia's only)**; **HBTU Kanpur (1921)**; **IIPR Kanpur (1984)**; **CLRI centre Kanpur**; **FDDI Noida (1986)**; **Indian Institute of Carpet Technology — Bhadohi (2001)**; **CGCRI Khurja**; **CIPET Lucknow**; **IIHT Varanasi (1956)**; **Defence corridor 6 nodes —**

संस्थान Institute	स्थान Location	तथ्य Facts
		Lucknow, Kanpur, Agra, Aligarh, Jhansi, Chitrakoot (2018); ordnance factories — Kanpur, Shahjahanpur, Korwa (Amethi — AK-203 rifles), Muradnagar; HAL Korwa & Lucknow; BEL Ghaziabad

MERIT CATALYST

केंद्रीय विश्वविद्यालय Central universities	—	—	**BHU वाराणसी (1916, मदन मोहन मालवीय — एशिया का सबसे बड़ा आवासीय विवि), AMU अलीगढ़ (1875 MAO कॉलेज — सर सैयद; 1920 विवि), इलाहाबाद विश्वविद्यालय (1887 — भारत का चौथा सबसे पुराना; 'पूर्व का ऑक्सफ़ोर्ड'; केंद्रीय 2005), बाबासाहेब भीमराव अंबेडकर विवि लखनऊ (1996), राजीव गांधी राष्ट्रीय विमानन विवि — फ़ुरसतगंज, अमेठी (2013 — एकमात्र), केंद्रीय उच्च तिब्बती शिक्षा संस्थान — सारनाथ (1967); राज्य विवि: लखनऊ (1921), आगरा (1927 — डॉ. भीमराव अंबेडकर विवि), गोरखपुर (1957 — दीनदयाल उपाध्याय), कानपुर (1966 — CSJMU), मेरठ (1965 — CCSU), बरेली (1975 — MJPRU), झाँसी (1975 — बुंदेलखंड), संपूर्णानंद संस्कृत विवि वाराणसी (1791 — सबसे पुराना, जोनाथन डंकन), महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ (1921), ख़्वाजा मुईनुद्दीन चिश्ती भाषा विवि लखनऊ, AKTU लखनऊ (2000 — तकनीकी), KGMU, RMLNLU लखनऊ (विधि, 2005), दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर, 'नरेंद्र देव कृषि विवि — कुमारगंज, अयोध्या (1975)', 'चंद्रशेखर आज़ाद कृषि विवि — कानपुर (1975)', 'सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि विवि — मेरठ (2000)', 'बाँदा कृषि विवि (2010)', 'पं. दीनदयाल उपाध्याय पशु चिकित्सा विवि — मथुरा (DUVASU, 2001)', 'मदन मोहन मालवीय प्रौद्योगिकी विवि — गोरखपुर (2013)', 'सिद्धार्थ विवि — कपिलवस्तु', 'महाराजा सुहेलदेव — आज़मगढ़ (2019)', 'राजा महेंद्र प्रताप सिंह — अलीगढ़ (2021)', 'माँ शाकुम्भरी — सहारनपुर (2021)', निजी: एमिटी नोएडा, शारदा, गलगोटिया, इंटीग्रल लखनऊ, शिव नादर (दादरी)** BHU Varanasi (1916, Malaviya — Asia's largest residential university), AMU Aligarh (MAO College 1875 — Sir Syed; university 1920), Allahabad University (1887 — India's 4th oldest; 'Oxford of the East'; central 2005), BBAU Lucknow (1996), Rajiv Gandhi National Aviation University — Fursatganj, Amethi (2013 — only one), Central Institute of Higher Tibetan Studies — Sarnath (1967); State: Lucknow (1921), Agra (1927), Gorakhpur (1957), Kanpur (1966), Meerut (1965), Bareilly**

MERIT CATALYST

संस्थान Institute	स्थान Location	तथ्य Facts
		(1975), Jhansi (1975), Sampurnanand Sanskrit — Varanasi (1791 — oldest, Jonathan Duncan), MG Kashi Vidyapith (1921), AKTU Lucknow (2000), RMLNLU Lucknow (2005), Narendra Dev Agri — Kumarganj, Ayodhya (1975), CSA Agri — Kanpur (1975), SVP Agri — Meerut (2000), Banda Agri (2010), DUVASU — Mathura (2001), MMMUT — Gorakhpur (2013), Siddharth — Kapilvastu, Maharaja Suheldev — Azamgarh (2019), Raja Mahendra Pratap — Aligarh (2021), Maa Shakumbhari — Saharanpur (2021); private: Amity Noida, Sharda, Galgotias, Integral, Shiv Nadar (Dadri)

8 प्रमुख भारतीय वैज्ञानिक एवं विज्ञान पुरस्कार
Leading Indian Scientists & Science Awards

वैज्ञानिक Scientist	योगदान Contribution
सी.वी. रमन C.V. Raman	रमन प्रभाव (28 फ़र 1928); नोबेल भौतिकी 1930 (पहले एशियाई विज्ञान नोबेल); भारत रत्न 1954; IISc निदेशक; RRI Raman Effect (28 Feb 1928); Nobel Physics 1930 (first Asian science Nobel); Bharat Ratna 1954
होमी जहाँगीर भाभा Homi J. Bhabha	परमाणु कार्यक्रम के जनक; TIFR 1945, AEC 1948; 1966 विमान दुर्घटना (मोंट ब्लांक) Father of nuclear programme; TIFR 1945, AEC 1948; died 1966 air crash
विक्रम साराभाई Vikram Sarabhai	अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक; PRL 1947, ISRO 1969, IIM-A; VSSC; 1971 निधन Father of space programme; PRL, ISRO, IIM-A
ए.पी.जे. अब्दुल कलाम A.P.J. Abdul Kalam ★ 2022	मिसाइल मैन; SLV-3, IGMDP, पोखरण-II; राष्ट्रपति 2002–07; भारत रत्न 1997; 'विंग्स ऑफ़ फ़ायर'; जन्म रामेश्वरम 1931; 15 अक्टूबर — विश्व छात्र दिवस Missile Man; SLV-3, IGMDP, Pokhran-II; President 2002–07; Bharat Ratna 1997; 'Wings of Fire'
सतीश धवन Satish Dhawan	ISRO अध्यक्ष 1972–84 ('भारतीय प्रायोगिक द्रव गतिकी के जनक'); SHAR का नाम ISRO chairman 1972–84; SHAR named after him
एम.एस. स्वामीनाथन M.S. Swaminathan	हरित क्रांति के जनक; भारत रत्न 2024 (मरणोपरांत); विश्व खाद्य पुरस्कार 1987 (पहला) Father of Green Revolution; Bharat Ratna 2024; first World Food Prize 1987
वर्गीज़ कुरियन Verghese Kurien	श्वेत क्रांति (ऑपरेशन फ़्लड 1970); अमूल; NDDB; 26 नवंबर दुग्ध दिवस White Revolution; Amul; NDDB
जगदीश चंद्र बोस J.C. Bose	रेडियो-सूक्ष्मतरंग (मार्कोनी से पहले); पौधों में जीवन (क्रेस्कोग्राफ़); बोस संस्थान कोलकाता 1917 Radio/microwaves; plant response (crescograph); Bose Institute 1917
सत्येंद्रनाथ बोस S.N. Bose	बोस-आइंस्टीन सांख्यिकी; 'बोसॉन'; नोबेल नहीं Bose-Einstein statistics; 'boson'

वैज्ञानिक Scientist	योगदान Contribution
मेघनाद साहा Meghnad Saha	साहा आयनन समीकरण; SINP; NASI Saha ionisation equation; SINP
श्रीनिवास रामानुजन Srinivasa Ramanujan	गणित; हार्डी; 1729 'टैक्सीकैब'; 22 दिसंबर गणित दिवस; 'द मैन हू न्यू इनफ़िनिटी' Mathematics; Hardy; 1729; 22 Dec Maths Day
हर गोबिंद खुराना Har Gobind Khorana	नोबेल चिकित्सा 1968 (आनुवंशिक कोड); रायपुर (अब पाकिस्तान) में जन्म Nobel Medicine 1968 (genetic code)
सुब्रह्मण्यन चंद्रशेखर S. Chandrasekhar	नोबेल भौतिकी 1983 (चंद्रशेखर सीमा — 1.44 सौर द्रव्यमान); रमन के भतीजे; 'चंद्रा' एक्स-रे वेधशाला Nobel Physics 1983 (Chandrasekhar limit); Raman's nephew
वेंकटरमन रामकृष्णन Venkatraman Ramakrishnan	नोबेल रसायन 2009 (राइबोसोम); रॉयल सोसाइटी अध्यक्ष 2015–20 Nobel Chemistry 2009 (ribosome); Royal Society President
अमर्त्य सेन / अभिजीत बनर्जी Amartya Sen / Abhijit Banerjee	नोबेल अर्थशास्त्र 1998 (कल्याण) / 2019 (ग़रीबी) Nobel Economics 1998 / 2019
शांति स्वरूप भटनागर S.S. Bhatnagar	CSIR संस्थापक DG; 'अनुसंधान प्रयोगशालाओं के जनक' CSIR founder DG
बीरबल साहनी Birbal Sahni	पुरावनस्पति विज्ञान; BSIP लखनऊ (1946); भेरा (पंजाब) में जन्म Palaeobotany; BSIP Lucknow
सलीम अली Salim Ali	'बर्डमैन ऑफ़ इंडिया'; 'द बुक ऑफ़ इंडियन बर्ड्स'; 12 नवंबर पक्षी दिवस 'Birdman of India'
पी.सी. महालनोबिस P.C. Mahalanobis	ISI; महालनोबिस दूरी; द्वितीय पंचवर्षीय योजना; 29 जून सांख्यिकी दिवस ISI; second Five-Year Plan; 29 June
एम. विश्वेश्वरैया M. Visvesvaraya	इंजीनियर; कृष्णराज सागर बाँध; भारत रत्न 1955; 15 सितंबर अभियंता दिवस Engineer; KRS dam; Bharat Ratna 1955
राजा रमन्ना / आर. चिदंबरम / अनिल काकोडकर Raja Ramanna / R. Chidambaram / Anil Kakodkar	पोखरण-I / पोखरण-II / BARC-AEC, थोरियम Pokhran-I / Pokhran-II / BARC-AEC
यू.आर. राव / के. कस्तूरीरंगन / के. सिवन / एस. सोमनाथ U.R. Rao / Kasturirangan / Sivan / Somanath	आर्यभट्ट / IRS-INSAT, NEP 2020 अध्यक्ष / चंद्रयान-2 / चंद्रयान-3, आदित्य Aryabhata / NEP 2020 / Chandrayaan-2 / Chandrayaan-3
टेसी थॉमस Tessy Thomas	'मिसाइल वुमन'; अग्नि-IV, V परियोजना निदेशक 'Missile Woman'; Agni-IV, V
ऋतु करिधाल / मौमिता दत्ता / नंदिनी हरिनाथ / एम. वनिता Ritu Karidhal (Lucknow) / Moumita Dutta / Nandini Harinath / M. Vanitha	'रॉकेट वुमन' (लखनऊ — मंगलयान उप-संचालन निदेशक, चंद्रयान-2 मिशन निदेशक); चंद्रयान-2 परियोजना निदेशक (वनिता — पहली महिला) 'Rocket Woman' (Lucknow — Mangalyaan, Chandrayaan-2 mission director); Vanitha — first woman project director
गगनदीप कांग / सौम्या स्वामीनाथन Gagandeep Kang / Soumya Swaminathan	रॉयल सोसाइटी की पहली भारतीय महिला FRS (2019) / WHO मुख्य वैज्ञानिक 2019–22 First Indian woman FRS (2019) / WHO Chief Scientist

MERIT CATALYST

वैज्ञानिक Scientist	योगदान Contribution
नोबेल — भारतीय मूल Nobel — Indian-origin	रवींद्रनाथ टैगोर (साहित्य 1913 — पहला एशियाई), सी.वी. रमन (1930), खुराना (1968), मदर टेरेसा (शांति 1979), चंद्रशेखर (1983), अमर्त्य सेन (1998), रामकृष्णन (2009), कैलाश सत्यार्थी (शांति 2014), अभिजीत बनर्जी (2019) Tagore (1913 — first Asian), Raman (1930), Khorana (1968), Mother Teresa (1979), Chandrasekhar (1983), Sen (1998), Ramakrishnan (2009), Satyarthi (2014), Banerjee (2019)

- **राष्ट्रीय विज्ञान पुरस्कार (2024 से)**: **विज्ञान रत्न 2024 — गोविंदराजन पद्मनाभन (जैव रसायन, IISc)**; **2025 विज्ञान रत्न — जयंत नार्लीकर (मरणोपरांत)**; **विज्ञान श्री, विज्ञान युवा-शांति स्वरूप भटनागर, विज्ञान टीम (2024 — चंद्रयान-3 टीम)**; समारोह **23 अगस्त (राष्ट्रीय अंतरिक्ष दिवस)**। **शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार** (1958; 7 विषय; ₹5 लाख; अब विज्ञान युवा में विलय)। **इन्फ़ोसिस पुरस्कार** (2009); **कलिंग पुरस्कार (UNESCO, 1952 — विज्ञान लोकप्रियकरण; बीजू पटनायक की पहल)**; **विश्व खाद्य पुरस्कार**; **G.D. बिड़ला पुरस्कार**; **'विज्ञान ज्योति'** (बालिकाएँ); **'INSPIRE'**; **'किरण' (महिला वैज्ञानिक)**; **राष्ट्रीय विज्ञान दिवस थीम 2025 — 'विकसित भारत के लिए विज्ञान व नवाचार में भारतीय युवाओं को सशक्त बनाना'**; **राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी दिवस 2025 थीम — 'YANTRA'**।

  Rashtriya Vigyan Puraskar (since 2024): **Vigyan Ratna 2024 — Govindarajan Padmanabhan (biochemistry, IISc)**; **2025 Vigyan Ratna — Jayant Narlikar (posthumous)**; **Vigyan Shri, Vigyan Yuva-SSB, Vigyan Team (2024 — Chandrayaan-3 team)**; ceremony **23 August**. **Shanti Swarup Bhatnagar Prize** (1958; 7 fields; now merged into Vigyan Yuva). **Infosys Prize** (2009); **Kalinga Prize (UNESCO, 1952 — science popularisation; Biju Patnaik's initiative)**; **World Food Prize**; **'Vigyan Jyoti'** (girls); **'INSPIRE'**; **'KIRAN'** (women scientists); **National Science Day theme 2025 — 'Empowering Indian Youth for Global Leadership in Science & Innovation for Viksit Bharat'**; **National Technology Day 2025 theme — 'YANTRA'**.

त्वरित पुनरावृत्ति / RAPID REVISION

स्थापना वर्ष: सर्वे ऑफ़ इंडिया 1767 · IMD 1875 · GSI 1851 · ASI 1861 · BSI 1890 · ICMR 1911 · ZSI 1916 · ICAR 1929 · CSIR 1942 · TIFR 1945 · AEC 1948 · DAE 1954 · BARC 1954/57 · DRDO 1958 · INCOSPAR 1962 · ISRO 1969 · DST 1971 · DoS 1972 · DBT 1986 · NPCIL 1987 · MoES 2006 · IN-SPACe 2020 · ANRF 2023। मुख्यालय: ISRO-बेंगलुरु · DRDO-दिल्ली · DAE-मुंबई · CSIR-दिल्ली · ICAR-दिल्ली · ICMR-दिल्ली · IMD-दिल्ली · सर्वे-देहरादून · GSI/BSI/ZSI/AnSI-कोलकाता · NIO-गोवा · NIV-पुणे · NPL-दिल्ली (समय) · IVRI-बरेली · CDRI/CIMAP/NBRI/IITR-लखनऊ · IIPR-कानपुर · IIVR-वाराणसी · IISS-मऊ · CIRG-मथुरा · NCMRWF-नोएडा · HRI-प्रयागराज · नरोरा-बुलंदशहर।

Founding years: Survey of India 1767 · IMD 1875 · GSI 1851 · ASI 1861 · BSI 1890 · ICMR 1911 · ZSI 1916 · ICAR 1929 · CSIR 1942 · TIFR 1945 · AEC 1948 · DAE 1954 · DRDO 1958 · INCOSPAR 1962 · ISRO 1969 · DST 1971 · DoS 1972 · DBT 1986 · NPCIL 1987 · MoES 2006 · IN-SPACe 2020 · ANRF 2023. HQs: ISRO-Bengaluru · DRDO-Delhi · DAE-Mumbai · CSIR/ICAR/ICMR/IMD-Delhi · Survey-Dehradun · GSI/BSI/ZSI-Kolkata · NIO-Goa · NIV-Pune · NPL-Delhi (timekeeper) · IVRI-Bareilly · CDRI/CIMAP/NBRI/IITR-Lucknow · IIPR-Kanpur · IIVR-Varanasi · CIRG-Mathura · NCMRWF-Noida · HRI-Prayagraj · Narora-Bulandshahr.

MERIT CATALYST