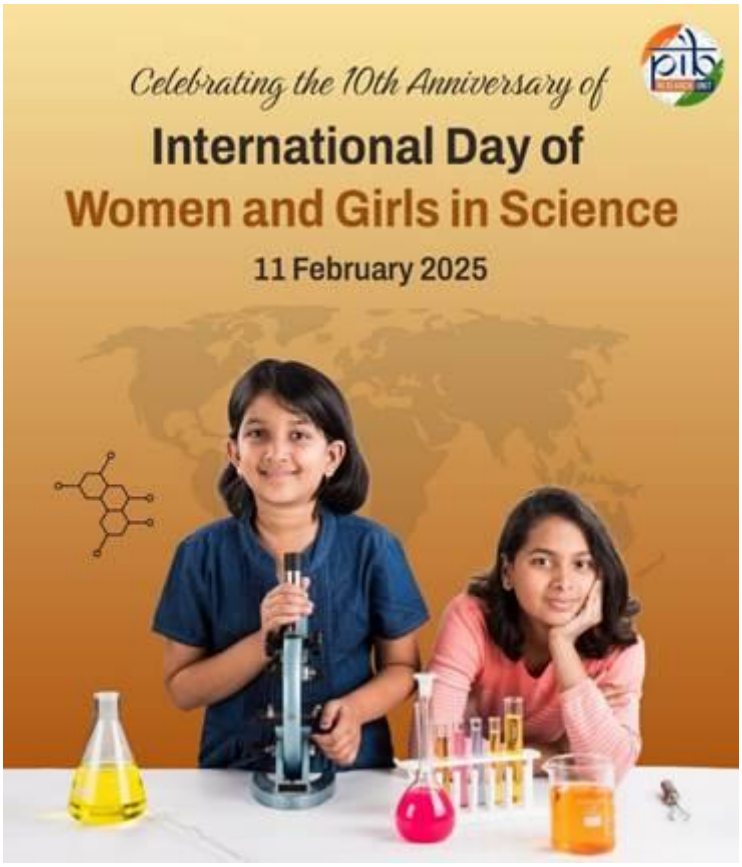
प्रगति के एक दशक का उत्सव

विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं और लड़कियों का अंतर्राष्ट्रीय दिवस

महिलाओं ने विज्ञान की दुनिया को आकार देने, अभूतपूर्व खोज करने और विभिन्न क्षेत्रों में नवाचार को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। शिक्षा और अनुसंधान में लैंगिक समानता को बढ़ावा देने के बढ़ते प्रयासों के साथ अब महिलाएं वैज्ञानिक प्रगति का नेतृत्व कर रही हैं। साथ ही रुढ़िवादिता को खत्म कर रही हैं और वैश्विक स्तर पर विज्ञान के परिदृश्य को फिर से परिभाषित कर रही हैं। **2015** में संयुक्त राष्ट्र महासभा ने **11** फरवरी को विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं और लड़कियों के अंतर्राष्ट्रीय दिवस के रूप में घोषित किया। यह दिन विज्ञान, प्रौद्योगिकी, अभियांत्रिकी एवं गणित (एसटीईएम) क्षेत्रों में लैंगिक समानता के महत्व के वैश्विक अनुस्मारक के रूप में कार्य करता है और इस वर्ष हम इसकी 10वीं वर्षगांठ मना रहे हैं।



विज्ञान में भारत की महिलाओं की टाइमलाइन

Milestones of
Women in Indian Science

1848

Savitribai Jyotiba Phule
First female teacher of India who founded the first girls' school

1881

Lady Abala Bose
First Indian woman to study medicine at Madras University

1883

Chandramukhi Basu & Kadambini Ganguly
Calcutta University produces the first two women graduates in India

1886

Kadambini Ganguly
India's first female doctor & practitioner of western medicine in the whole of South Asia

Anandibai Gopalrao Joshi
First Indian female doctor of western medicine

Ramabai Ranade
Set up first girls' high school in Pune

1888

Chandramukhi Basu
First female head of an undergraduate academic establishment in the South Asia

Rupa Bai Furdoonji
World's first female anesthetist

1894

Rukhmabai Raut
The second woman to both receive a medical degree and practice medicine

1910

Sarala Devi Chaudhurani
Established first women's organization Bharat Stree Mahamandal for promoting female education

1917

Jagadish Chandra Bose & Lady Abala Bose
Basu Bigyan Mandir (Bose Institute) established

1926

Begum Rokeya Sultana
Pioneer in Women's Educational Rights in India

1938

Mary Poonen Lukose
First female Surgeon General in India

1939

Iravati Karve
First Indian female Anthropologist

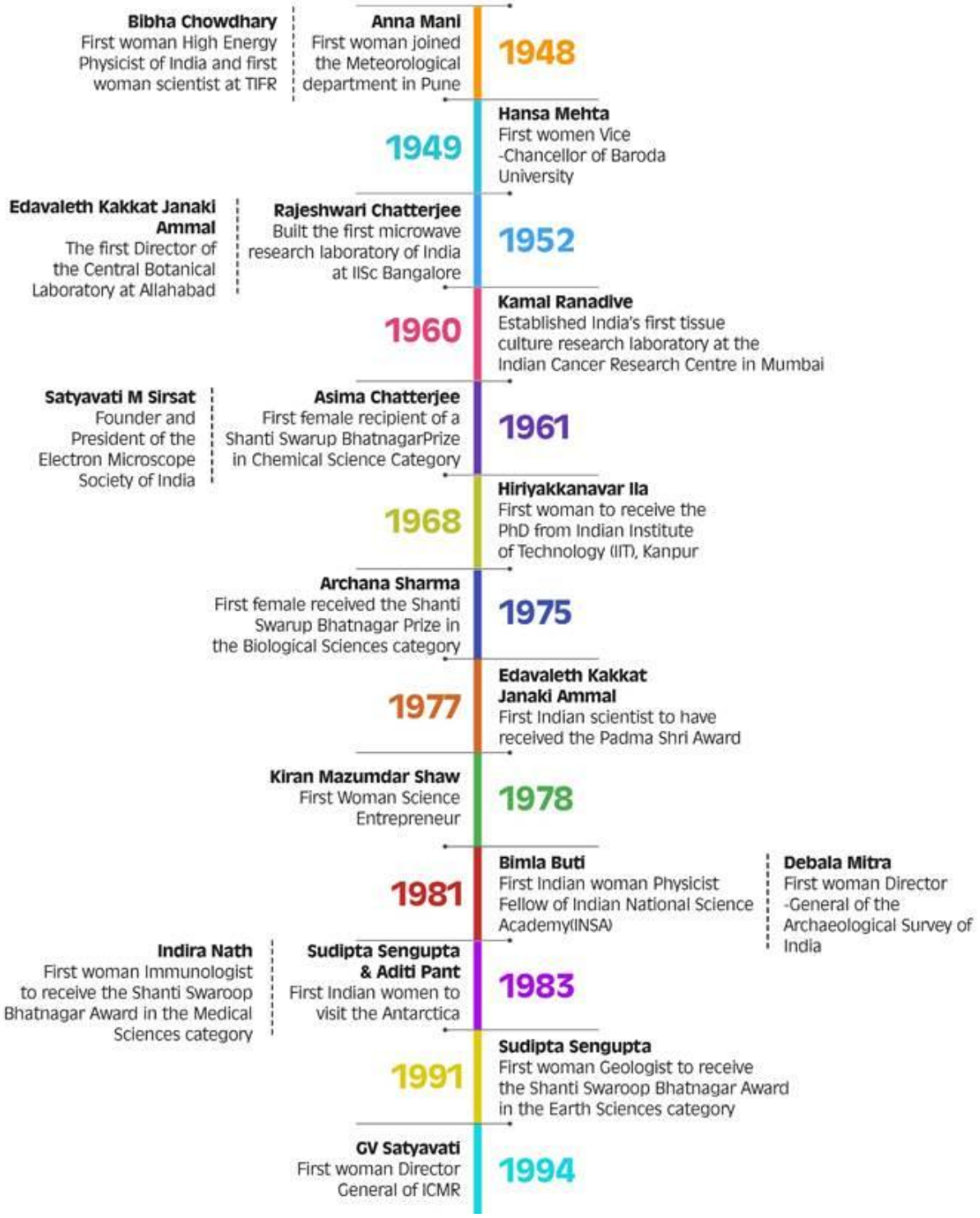
Kamala Sohonie
First Indian woman to receive a PhD in a scientific discipline

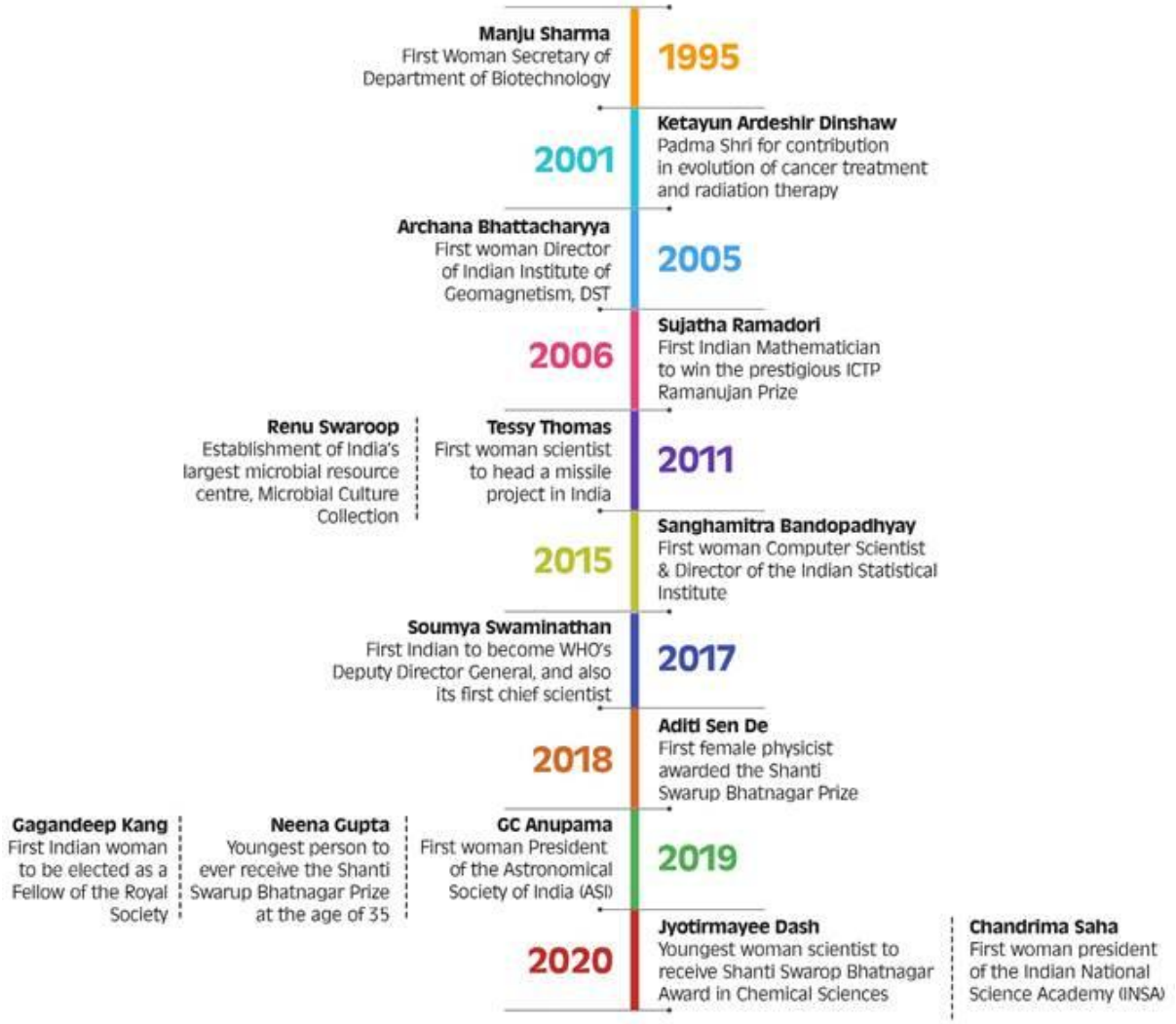
1943

Ayyalasomayajula Lalitha
India's first woman engineer

1944

Asima Chatterjee
First woman to be awarded a Doctor of Science by an Indian University – Calcutta University


Bibha Chowdhary
First woman High Energy Physicist of India and first woman scientist at TIFR
Anna Mani
First woman joined the Meteorological department in Pune
1948
1949
Hansa Mehta
First women Vice -Chancellor of Baroda University
Edavaleth Kakkat Janaki Ammal
The first Director of the Central Botanical Laboratory at Allahabad
Rajeshwari Chatterjee
Built the first microwave research laboratory of India at IISc Bangalore
1952
1960
Kamal Ranadive
Established India's first tissue culture research laboratory at the Indian Cancer Research Centre in Mumbai
Satyavati M Sirsat
Founder and President of the Electron Microscope Society of India
Asima Chatterjee
First female recipient of a Shanti Swarup BhatnagarPrize in Chemical Science Category
1961
1968
Hiriyakkanavar Ila
First woman to receive the PhD from Indian Institute of Technology (IIT), Kanpur
Archana Sharma
First female received the Shanti Swarup Bhatnagar Prize in the Biological Sciences category
1975
1977
Edavaleth Kakkat Janaki Ammal
First Indian scientist to have received the Padma Shri Award
Kiran Mazumdar Shaw
First Woman Science Entrepreneur
1978
1981
Bimla Buti
First Indian woman Physicist Fellow of Indian National Science Academy(INSA)
Debala Mitra
First woman Director -General of the Archaeological Survey of India
Indira Nath
First woman Immunologist to receive the Shanti Swaroop Bhatnagar Award in the Medical Sciences category
Sudipta Sengupta & Aditi Pant
First Indian women to visit the Antarctica
1983
1991
Sudipta Sengupta
First woman Geologist to receive the Shanti Swaroop Bhatnagar Award in the Earth Sciences category
GV Satyavati
First woman Director General of ICMR
1994



भारत में लैंगिक अंतर को कम करना

भारत ने विज्ञान, प्रौद्योगिकी, अभियांत्रिकी एवं गणित यानी एसटीईएम में लैंगिक समानता को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण कदम उठाए हैं। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) ने हाल ही में वाइज-किरण (विज्ञान और इंजीनियरिंग में महिलाएं-किरण) योजना लागू की है, जो महिलाओं को उनके वैज्ञानिक करियर के विभिन्न चरणों में सहायता करने के लिए डिजाइन किया गया एक व्यापक कार्यक्रम है। इस योजना के तहत सरकार ने निम्नलिखित पहल शुरू की हैं :

वाइज-पीएचडी : इस कार्यक्रम का उद्देश्य उन महिलाओं को सहायता प्रदान करना है जो बुनियादी और व्यावहारिक विज्ञान के 5 विषय क्षेत्रों में पीएचडी करना चाहती हैं।

वाइज पोस्ट-डॉक्टोरल फेलोशिप (वाइज-पीडीएफ): इस कार्यक्रम का उद्देश्य महिलाओं को स्वतंत्र परियोजना अनुदान के माध्यम से बेसिक और अप्लाइड (अनुप्रयुक्त)साइंसेज में पीएचडी के बाद अनुसंधान जारी रखने का अवसर प्रदान करना है।

वैज्ञानिक ऊंचाइयों और नवाचारों को विकसित करने और आगे बढ़ाने के लिए महिलाओं की प्रवृत्ति (विदुषी) : विदुषी कार्यक्रम उन महिला वैज्ञानिकों को सहायता प्रदान करता है जो सेवानिवृत्ति के कगार पर हैं या सरकारी सेवा से सेवानिवृत्त हैं। यह उन महिला वैज्ञानिकों को भी सहायता देता है जो स्थायी पद पर नहीं हैं लेकिन सक्रिय शोधकर्ता हैं और अनुसंधान क्षेत्र में लगातार उत्कृष्ट प्रदर्शन कर रही हैं।

वाइज-स्कोपः यह कार्यक्रम महिला वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकी के जानकारों को विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एसएंडटी) हस्तक्षेपों के माध्यम से सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए प्रोत्साहित करता है।

बौद्धिक संपदा अधिकारों में वाइज इंटर्नशिप (वाइज-आईपीआर) : वाइज-आईपीआर कार्यक्रम इस क्षेत्र में मुख्य पेशेवर कौशल विकसित करने के लिए महिलाओं को बौद्धिक संपदा अधिकार के क्षेत्र में एक साल का प्रशिक्षण प्रदान करता है।

महिला अंतर्राष्ट्रीय अनुदान सहायता (विंग्स): यह कार्यक्रम भारतीय महिला वैज्ञानिकों को अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान प्रयोगशालाओं और शैक्षणिक संस्थानों में अनुसंधान करने का अवसर उपलब्ध कराता है।

नवाचार और उत्कृष्टता के लिए विश्वविद्यालय अनुसंधान का दृढ़ीकरण (सीयूआरआईई) : सीयूआरआईई कार्यक्रम विज्ञान और प्रौद्योगिकी (एसएंडटी) क्षेत्र में उत्कृष्टता पैदा करने के लिए अनुसंधान सुविधाओं को बढ़ाने और अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों में सुधार के लिए अत्याधुनिक अनुसंधान बुनियादी ढांचे की स्थापना के लिए महिला संस्थानों को सहायता प्रदान करता है।

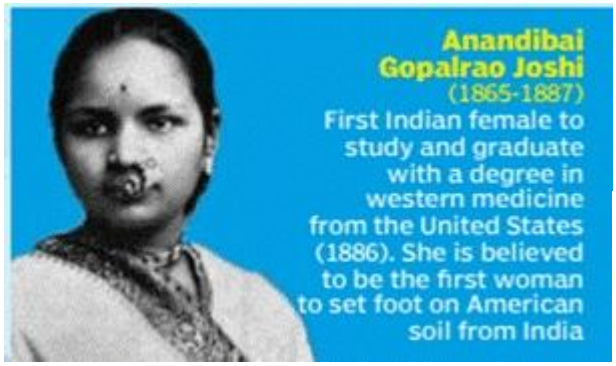
विज्ञान ज्योति : विज्ञान ज्योति कार्यक्रम का उद्देश्य लड़कियों को एसटीईएम (विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित) में उच्च शिक्षा और करियर बनाने के लिए प्रोत्साहित करना है, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहां महिलाओं की भागीदारी कम है ताकि सभी धाराओं में लैंगिक अनुपात को संतुलित किया जा सके। विज्ञान ज्योति (स्कूल) देश के 34 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के 250 जिलों में कार्यान्वयन में है।

परिवर्तनकारी संस्थानों के लिए लैंगिक उन्नति (गति): गति का लक्ष्य संस्थागत स्तर पर परिवर्तनकारी परिवर्तन लाने पर ध्यान देने के साथ एसटीईएमएम (विज्ञान प्रौद्योगिकी इंजीनियरिंग गणित और चिकित्सा) में लैंगिक समानता के लिए एक स्वदेशी चार्टर विकसित करना है।

इन प्रयासों का सामूहिक उद्देश्य लैंगिक अंतर को कम करना, एसटीईएम में महिलाओं को सशक्त बनाना और भारत में एक समावेशी वैज्ञानिक पारिस्थितिकी तंत्र को विकसित करना है।

बाधाओं पर काबू पाकर करियर में आगे बढ़ना

इतिहास को देखें तो पता चलता है कि विज्ञान के क्षेत्र में अग्रणी भूमिका निभाने वाली महिलाओं ने सामाजिक मानदंडों को चुनौती दी है, रुढ़िवादिता को खत्म किया और मानव ज्ञान में अभूतपूर्व योगदान दिया है। आइए हम उन महिलाओं को याद करें जिन्होंने सामाजिक मानदंडों से परे होकर सपने देखने का साहस किया और एक ऐसी विरासत का निर्माण किया है जो दूसरों को प्रेरित करती रहती है!

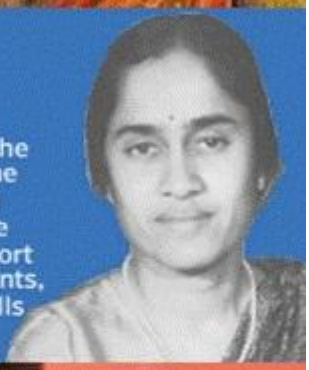


Kadambini Ganguly
(1861-1923)
The first Indian woman to get admission to Calcutta Medical College (1884), becomes India's first female doctor & practitioner (1886) of western medicine in the whole South Asia

Mary Poonen Lukose
(1886-1976)
The first female Surgeon General in India, (1938). She became the first woman obstetrician of India

Edavaleth Kakkat Janaki Ammal
(1897-1984)
Renowned botanist & plant cytologist, made significant contributions to genetics, evolution, phytogeography and ethnobotany. First Director of the Central Botanical Laboratory at Allahabad, 1952

Kamala Sohonie
(1911-1998)
First Indian woman to receive a PhD in a scientific discipline. She discovered the enzyme 'Cytochrome C' which plays an essential role in the electron transport chain occurring in plants, human and animal cells for energy synthesis



Iravati Karve
(1905-1970)
First Indian female anthropologist. She founded the Department of Anthropology at the University of Pune in 1963. She also held the post of the Vice-Chancellor of SNDT University

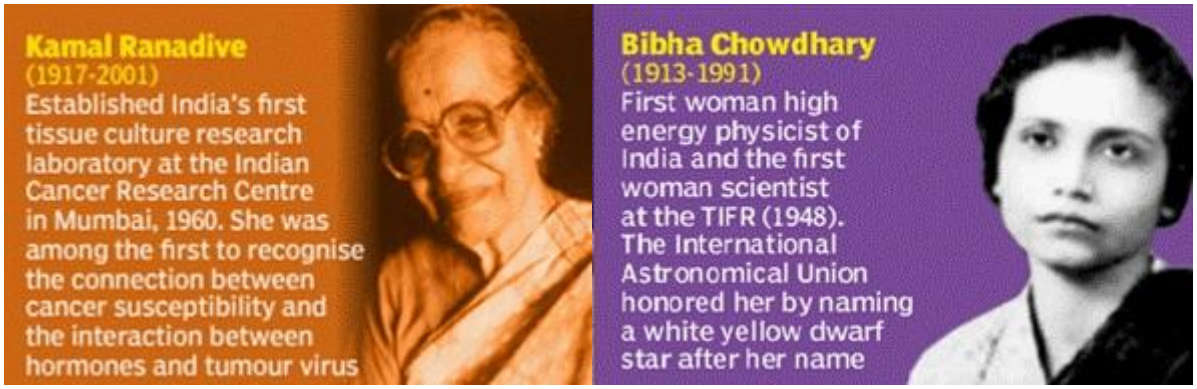
Debala Mitra
(1925-2003)
First Indian archaeologist served as Director General of the Archaeological Survey of India, 1981. She explored and excavated several Buddhist sites

Rajeshwari Chatterjee
(1922-2010)
Woman Engineer who pioneered research in microwave engineering. She is the first woman engineer at IISc who joined the Department of Electrical Communication Engineering (ECE)

Anna Mani
(1918-2001)
First woman to join the Meteorological department in Pune, 1948. Her major contributions are in the field of solar radiation, ozone and wind energy instrumentation

Asima Chatterjee
(1917-2006)
The first woman to be awarded a Doctor of Science by an Indian University (Calcutta) in 1944. She was the first woman to be elected as the General President of the Indian Science Congress

Purnima Sinha
(1927-2015)
An Indian physicist who received a doctorate in physics under the guidance of Prof Satyendra Nath Bose. She did tremendous work in the field of x-ray crystallography of clay minerals



निष्कर्ष : विज्ञान में समान अवसरों का भविष्य

जैसा कि हम विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं और लड़कियों के अंतरराष्ट्रीय दिवस की 10वीं वर्षगांठ मना रहे हैं, यह स्पष्ट है कि महिलाओं ने एसटीईएम में जबरदस्त प्रगति की है, बाधाओं को पार किया है और वैज्ञानिक परिदृश्य को नया आकार दिया है। भारत के समर्पित प्रयासों-नीतियों, कार्यक्रमों और संस्थागत समर्थन के माध्यम से उच्च शिक्षा, अनुसंधान और नवाचार में महिला भागीदारी बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

संदर्भ

https://www.un.org/en/observances/women-and-girls-in-science-day

https://www.indiascienceandtechnology.gov.in/sites/all/themes/vigyan/images/Women's_Scientist_Brochure_Low_Res.pdf

https://dst.gov.in/scientific-programmes/wise-kiran

https://www.unesco.org/en/days/women-girls-science

एमजी/केसी/आरकेजे