

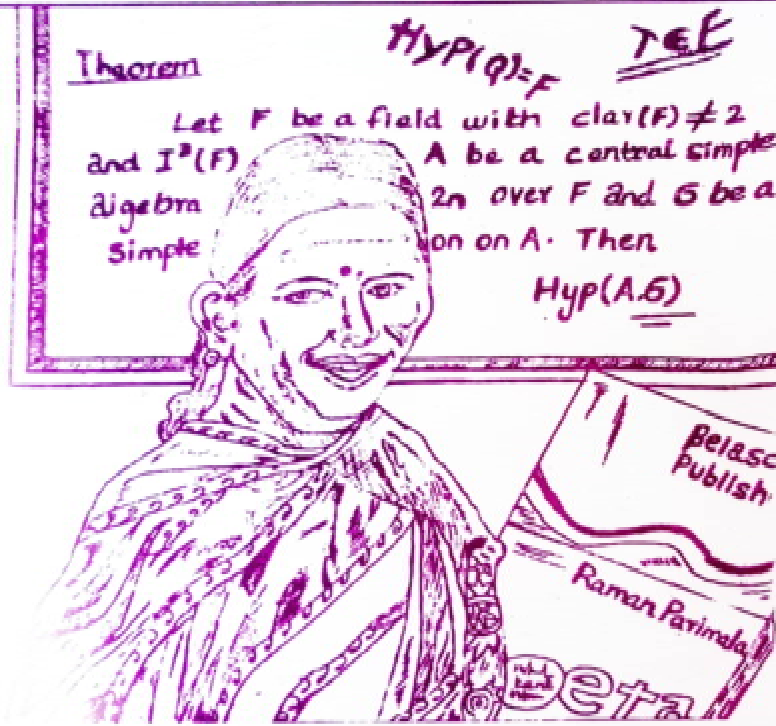
Voice of Students

விஞ்ஞானப்
புக்கள்

VIGNANA POOKAL

Volume - 29 (December 2023)

இதழ் - 29 (டிசம்பர் - 2023)

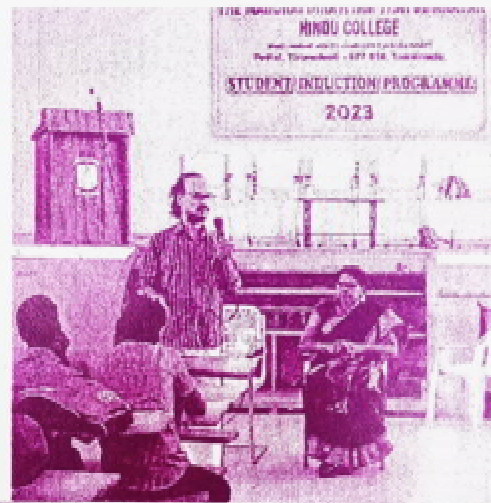


வெண் சாதனைப்பாளிகள்
Women Achievers



THE MADURAI DIRAVIYAM THAYUMANAVAR HINDU COLLEGE
PETTAI, TIRUNELVELI - 627 010.

STUDENT INDUCTION PROGRAMME - SIP 2023 (07.07.2023 to 12.07.2023)



விஞ்ஞானப்
பூக்கள்

மதுரை திரவியம் தாயுமானவர் இந்துக் கல்லூரி



தீருநெல்வேலி - 10.

(குனிச்சுற்றுக்கு மட்டும்)



பெண் சாதனையாளர்கள்

Women Achievers

விஞ்ஞானப்பூக்கள்



இதழ் - 29

டிசம்பர் - 2023

vignanapookal@gmail.com



அறிவியல் உணர்வு - சமுதாயத் தகைவு

அறிவியல் கருத்து - சமுதாய வளர்ச்சி

மலர்க்குழு உறுப்பினர்கள்
இதழ் - 29 (டிசம்பர் - 2023)

துணையாய்

பேராசிரியர்கள்	மாணவர்கள்	
இயற்பியல் துறை		
DR. D. குருவம்மாள்	D. ரெஜினா சு. செந்தில்நாதன்	I M.Sc Physics III B.Sc Physics
வேதியியல் துறை		
DR. S. கவிதா	P. உமா	II B.Sc Chemistry
கணிப்பொறி துறை		
DR. P. வேல்மணி	V. தங்கமாரி	II B.Sc C.S.
கணித துறை		
DR. N. மீனா	H. ரம்பா சங்கரி S. ஜெயா	II M.Sc Maths III B.Sc Maths
விலங்கியல் துறை		
DR. A. சிவகுருநாதன்	M. சுடலை	III B.Sc Zoology

உறுதுணையாய்

DR. K. பாலசுப்பிரமணியன்
முதல்வர், ம.தி.தா. இந்துக் கல்லூரி

Feedback - vignanapookal@gmail.com

துலையங்கம்

விஞ்ஞாவ்
யுக்கள்

அவுனி சதுர்வேதி (முதல் இந்திய விமானப்படை போர் விமானி), சினேகா துபே (முதல் பெண் வெளியுறவுத் துறை செயலர்), அருணிமா சின்ஹா (எவரெஸ்ட் சிகரத்தில் ஏறி சாதனை படைத்த முதல் மாற்றுத்திறனாளி பெண்), கல்பனா சாவ்லா (விண்வெளிக்கு சென்ற முதல் இந்தியப் பெண்) இப்படி பெண் சாதனையாளர்கள் பட்டியல் நீண்டு கொண்டே செல்கிறது. மாணவிகளுக்கு ஊக்கத்தையும், மன உறுதியையும் ஏற்படுத்தும் பொருட்டு இந்த இதழ் பல்வேறு துறைகளில் உள்ள 'பெண் சாதனையாளர்கள்' பற்றிய ஒரு தொகுப்பாக வெளிகொணரப்பட்டுள்ளது. "உன்னால் (என்னால்) முடியும் - நம்பு" என்ற எண்ணத்தை வளர்த்திட ஒரு சிறு முயற்சியே இந்த இதழ். வாழ்க்கை முன்னேற்றத்திற்கு கல்வி அவசியம் என்பதனை உணர்த்தக் கூடியதாகவும் உள்ளது.

மேலும் திணை (சிறுதானியங்கள்) வகைகள் மற்றும் அவற்றின் நுண்ணூட்டப் பொருள்களும், மருத்துவ குணங்களும் அனைவரையும் சென்றடையும் பொருட்டு 2023 சர்வதேச திணை ஆண்டு - ஆக கொண்டாடப்பட்டுள்ளது. விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் பொருட்டு திணை குறித்த கட்டுரைகளும் இவ்விதழில் இடம்பெற்றுள்ளது.

மலர்க்குழு

இந்திய கணிதமேதை - சகுந்தலா தேவி முன்னுரை

சகுந்தலா தேவி அவர்கள் ஒரு இந்திய பெண் கணித மேதையாவார். அவர் கம்யூட்டர், கால்குலேட்டர் போன்ற இயந்திரங்களை தோற்கடிக்கும் வேகத்தில் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கும் திறமை படைத்தவர். தன்னுடைய கணிதத் திறமையை வெளிப்படுத்தி உலக சாதனை புத்தகமாகக் கருதப்படும் கின்னஸ் புத்தகத்தில் இடம் பிடித்தவர்.

விஞ்ஞாபு
புத்தகம்



சகுந்தலா தேவியின் இளமைகாலம்

சகுந்தலாதேவி அவர்கள் 1929 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 4 ஆம் நாள் கர்நாடகா மாநிலத்திலுள்ள பெங்களூரில் பிறந்தார். தன்னுடைய மூன்று வயதிலேயே தன் தந்தையுடன் சீட்டு வித்தைகள் செய்து அவருடைய கணித திறமையை வெளிப்படுத்தினார்.

சகுந்தலா தேவியின் தனித்திறமைகள்

ஆறு வயதில் மைசூர் பல்கலைக்கழகத்திலும், எட்டு வயதில் அண்ணா பல்கலைக்கழகத்திலும் கணக்கு மற்றும் நினைவாற்றல் திறமையை வெளிப்படுத்தி அனைவரையும் வியக்க வைத்தார். 1977 ஆம் ஆண்டு 201 இலக்க எண்ணின் 23வது மூலத்தை மனதில் நினைத்தே 50 நொடிகளில் கூறினார். ஜூன் 18, 1980ல் லண்டனிலுள்ள இம்பீரியல் கல்லூரியில் நடந்த ஒரு நிகழ்ச்சியில் இரண்டு 13 இலக்க எண்களை பெருக்கி வெறும் 28 வினாடிகளில் கூறி உலகை வியக்க வைத்தார். அந்த விடை 26 இலக்கங்கள் கொண்ட ஒரு எண். இது உலக சாதனையாக கின்னஸ் புத்தகத்தில் இடம் பெற்றது. ஹ்யூமன் கம்யூட்டர் (மனித கணினி) என புகழப்பட்டார். சகுந்தலா தேவி அவர்கள் நமது பாரத நாட்டிற்கு பெருமை தேடித்தந்தார்.

சகுந்தலா தேவி அவர்கள் எழுதிய நூல்கள்

- ❖ புக் நம்பர்ஸ்
- ❖ பெர்ஃபெக்ட் மர்டர்
- ❖ ஃபிங்கரிங் தி ஜாய் ஆஃப் நம்பர்ஸ்
- ❖ இன் தி வொண்டர்லேண்ட் ஆஃப் நம்பர்ஸ்
- ❖ அஸ்ட்ராலஜி ஃபார் யூ

முடிவுரை

சகுந்தலா தேவி அவர்கள் உடல்நலக்குறைவால் மருத்துவமனையில் அனுமதிக்கப்பட்டார். அங்கு சிகிச்சை பலனின்றி ஏப்ரல் 3ம் தேதி 2013 ஆம் ஆண்டில், தனது 83 வது வயதில் மரணமடைந்தார்.

மு. காயத்ரி, சு. இசக்கி முத்து (எ) மாலதி
I B.Sc Mathematics

Dr. வனஜா ஐயங்கார்

வனஜா ஐயங்கார் இந்திய கணிதவியலாளரும் கல்வியாளருமாவார். ஆந்திரபிரதேசத்தில் பிறந்த இவர் ஐதாராபாத்தில் தனது ஆரம்ப கல்வி முடித்தார். 1950 ஆம் ஆண்டில் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் கணிதத்தில் உயர்கல்வியைப் பெற்றார். அதன்பிறகு யுகோசுலாவியா, செக்கோசி லோவாக்கியா மற்றும் ஹங்கேரி ஆகிய நாடுகளில் மாணவர் மன்றங்களில் பங்கேற்றார். 1958ல் டெல்லி பல்கலைக் கழகத்தில் கணிதத்தில் முனைவர் பட்டம் பெற்றார்.



பேராசிரியராகப் பணியாற்றிய இடங்கள்

உஸ்மானியா பல்கலைக்கழகம்
நிஜாம் கல்லூரி

அவர் வகித்த பதவிகள்

கோட்டியின் மகளிர் பல்கலைக்கழகக் கல்லூரி முதல்வர் மற்றும் துணைவேந்தர்
ஸ்ரீ பத்மாவதி மகிளா விஸ்வவித்யாலயத்தின் நிறுவனர் மற்றும் துணைவேந்தர்
உஸ்மானியா பல்கலைக்கழகத்தின் நிறுவனர் உறுப்பினர்களின் ஒருவர்.
ஆந்திர மகிளா சபாவின் ஆயுள் அறங்காவலர் அதன்பின் தலைவர்

விருதுகள் மற்றும் அங்கீகாரம்

பத்மஸ்ரீ விருது (1987)
ஆந்திர பிரதேச அரசிடமிருந்து சிறந்த ஆசிரியர் விருது
ராஜீவ் காந்தி அறக்கட்டளையின் உறுப்பினர்

*K. Chandrasekar
S. Muthukrishnan
I B.Sc Mathematics*

Dr. மங்களா நர்ளீகர்

விஞ்ஞாஸர்
புத்தர்

மங்களா நர்ளீகர் ஓர் இந்தியப் பெண் கணிதவியலாளர். அவர் 1943 மே 17 அன்று மும்பை மாகாணத்தில் பிறந்தார். அவர் மும்பை பல்கலைக்கழகத்தில் படித்தார். 1962 இல் BA கணிதம் மற்றும் 1964 இல் MA கணிதம் பட்டங்களை பெற்றார். முதுகலைப் பட்டத்தில் பொற்பதக்கம் வென்றுள்ளார்



பணியாற்றிய இடங்கள்

லாடா இன்ஸ்டிடியூட் ஆஃப் ஃபண்டமெண்டல் ரிசர்ச் (1964-1966)

கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகம் (1967 -1969)

கணிதவியல் பள்ளி, மும்பை பல்கலைக்கழகம்(1982 -1985)

கணிதவியல் துறை, புனே பல்கலைக்கழகம் (1989-2002)

பாசுக்கராச்சாரியா பிரதித்தான் (2006 -2010)

கணிதத்தில் இவரது ஆர்வப்புலங்கள்

மெய் மற்றும் சிக்கல் எண் பகுப்பாய்வு (real and complex analysis) பகுப்பாய்வு வடிவியல் (analytical geometry), எண் கோட்பாடு (number theory), இயற்கணிதம் (algebra)

விருதுகள்

கூர்யதத்தா சாதனையாளர் விருது (2017)

விஸ்வநாத் பார்வதி கோகலே விருது (2002)

நூல்கள்

கணிதவியல் நூல்கள், பல அறிவியல் ஆய்வுக் கட்டுரைகள்
கணிதாச்யா சோப்யா லதா, பள்ளி மாணவர்களுக்கான மராத்தி நூல்
அடிப்படை கணிதத்திற்கான எளிய அணுகுமுறை, பள்ளி
மாணவர்களுக்கான ஆங்கில நூல்

ஒரு காஸ்மிக் அடலென்சர், பேராசிரியர் ஜே.வி.நர்ளீகரின் வானியல்
பற்றிய புத்தகத்தின் மொழிபெயர்ப்பு.

ஊ. முத்துலெட்சுமி

கு. வெங்கடேஸ்வரி

II B.Sc Mathematics

Dr. NeenaGupta

விஞ்ஞானி
யுத்தம்

Introduction

Neena Gupta was born in 1984 at Kalkata, West Bengal, India. She is a professor at Statistics and Mathematics unit of Indian Statistical Institute (ISI), Kolkata.



Her Fields

Commutative algebra and affine algebraic geometry

Career

- ❖ Faculty at ISI Kolkata (Dec 2012 - June 2014)
- ❖ Visiting fellow at TIFR Mumbai (May 2012 - Dec 2012)
- ❖ Visiting Scientist at ISI Kolkata (Feb 2012 - Apr 2012)
- ❖ Shyama Prasad Mukherjee Research fellow at ISI Kolkata (Sep 2008 - Feb 2012)

Awards and Honors

- ❖ TWAS - CAS Young Scientist award in Mathematics (2023)
- ❖ 2nd Ganit Ratna Award (2023)
- ❖ Nari Shakti Puraskar (2021)
- ❖ DST - ICTP - IMU-Ramanujan Prize (2021)
- ❖ The World Academy of Sciences Young Affiliates (2020)
- ❖ Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology (2019)
- ❖ BM Birla Science prize in Mathematics (2017)
- ❖ The Indian National Science Academy Young Scientist Award (2014)
- ❖ The Ramanujan prize from the University of Madra (2014)
- ❖ Associates of the Indian Academy of Sciences (2013)
- ❖ The Saraswathi Cowsik Medal by the TIFR Alumni Association for her work on the Zariski Cancellation problem in positive characteristics (2013)

D. Iniya Shilpha, K. Nuthumari, II B.Sc Mathematics

விஞ்ஞானி
யுத்தம்

Dr. Bhama Srinivasan (Professor Emerita)

Early life and Education

Bhama Srinivasan was born on 22 April 1935 in Chennai. She pursued doctoral degree in England and portdoctoral fellowship at the University of British Columbia through the National research council of Canada from 1965 to 1966.



Career

- ❖ Associate professor of Clark University in Worcester and Massachusetts.
- ❖ Member of the Institute for Advance study in Princeton, NewDelhi.
- ❖ Professor of Mathematics at the Chicago circle campus.
- ❖ Visiting professorship internationally at the Ecole Normale Superieue in Paris, Germany and Japan.
- ❖ Editor for proceedings of American Mathematical Society (AMS) from 1983 through 1987

Srinivasan generally advocates pure mathematical research, resisting the temptation to find a practical application n for all mathematics.

Honors

- ❖ Fellow of American Mathematical Society (2012)
- ❖ Fellow of the Association for women in Mathematics (2017)
- ❖ President of the Association for women in Mathematics (1981 - 1983)

Contribution of Mathematics

She is known for representation theory of finite groups. Her contributions were honored with the 1990 Noether lecture.

Book Written by Bhama Srinivasan

Representations of finite Chevalley Group : A Survey.

*M. Balaji, S. Jothi Muthu
III B.Sc Mathematics*

Dr. T.A. Saraswathi Amma (1918-2000)

Date of birth : 26 December 1918

Birth Place : Charpulassery, Palakad District, Kerala

Full Name : Tekkath Amayankottukurussi Kalathil Saraswathi

Education

She did basic degree in Mathematics and Physics in Madras University and MA in Sanskrit from Benaves Hindu University.

She did her research under the guidance of Dr. V. Ragavan, a Sanskrit scholar.



Workplace

1. Professor at Sree Kerala Varma College, Thrissur. 2. Maharaja's College, Ernakulam. 3. Women's College, Ranchi. 4. Shree Lakshmi Narain Trust Mahila Mahav Vidhyalaya as Principal (1973 -1980)

Contribution to Mathematics

She has contributed to the fields of history of mathematics and Sanskrit, through her work on Geometry of Ancient and Medieval India.

Her work helps in the study of interaction between Greek and Hindu Mathematics in the development of Trigonometry.

Book

Geometry in Ancient and Medieval India.

Honour

Kerala Mathematical Association started a regular lecture series called "Prof. T.A. Saraswathi Amma Memorial Lecture" in 2002.

*S. Jeya
S. Jamuna
III B.Sc Mathematics*

விஞ்ஞானி
யுக்தி

Dr. Raman Parimala

(Supreme and Powerful Algebraist)

Introduction

Raman Parimala was born on November 21st, 1948 in Mayiladuthurai. Nagapattinam district of Tamilnadu, India. Raman Parimala is an eminent mathematician known for her contributions to algebra.

Education

University of Madras (M.Sc) 1970

University of Mumbai (Ph.D) 1976

Tata Institute of Fundamental Research in Mumbai.

Fields : Algebra

Nickname : Supreme and Powerful Algebraist



Profession

Professor - Emory University, Atlanta

Mathematician - Zurich (1994), Georgia

University Teacher - TIFR, Mumbai

Plenary Speaker - ICM, Hyderabad

Contribution

Raman has made outstanding contributions to algebra using tools of number theory, algebraic geometry and topology.



Among her notable contributions are publishing the first example of a nontrivial quadratic space over an affine plane. She has also worked on a solution for the second Serre conjecture.

Her study of quadratic forms also led her to investigate real algebraic geometry as well as complex algebraic geometry and the cohomology theories that are linked to it.

Her excellence in algebra, has led to many awards and recognitions. She is a fellow of the following Indian Science Academies

- i. Indian National Science Academy (New Delhi)
- ii. Indian Academy of Science (Bangalore)
- iii. National Academy of Science (Allahabad)

She has been selected as Plenary Speaker for the International Congress of Mathematicians (ICM)

Prize, Awards and Honours

1. "Shanti Swarup Bhatnagar Award" in 1987
2. Highest Global Honours in Algebra (2010)
3. Srinivasa Ramanujam Birth Centenary Award in 2003
4. The World Academy of Sciences (TWAS) prize for Mathematics (2005)

*S. RajSundar
S. Maharaja
III B.Sc Mathematics*

Dr. Sujatha Ramdurai

(Algebraic Number Theorist)

Birth and Place : 1962 in Bangalore

Career

- ❖ Previously a professor at Tata Institute of Fundamental Research.
- ❖ Now professor of Mathematics and Canada Research chair at University of British Columbia, Canada.

Speciality

- ❖ Algebraic number theorist known for her work on Iwasawa theory.
- ❖ Adjunct professorship position at Indian Institute of Science Education and Research, Pune.
- ❖ She wrote an article in the book Lilavati's Daughters by the Indian Academy of Sciences.

Working Area

- ❖ Algebraic theory of quadratic forms.
- ❖ Arithmetic geometry of elliptic curves.
- ❖ Complex geometry, topology, number theory and cryptography
- ❖ She formulated a non-communicative version of the main conjecture of Iwasawa theory.



Awards and Prizes

- ❖ ICTP Ramanujam Prize (2006)
- ❖ Shanti Swarup Bhatnagar Award (2004)
- ❖ Alexander Von Humboldt Fellow (1997 -1998)
- ❖ Padma Shri (2023) ❖ Kriegar Nelson prize (2020)

In 2015, she was diagnosed with brain cancer and had to undergo an emergency surgery. “ For me the main concern was whether I would be able to do maths again . She said during one of her TEDX - Talks”. This deep concern led me to think about why I love mathematics so much, there is a sense of mystery, there is a sense of being confronted with unknown, she said.

P. Bhavani Chent , S. K. Sabari

I M.Sc Mathematics

Glimses of Female Mathematicians Around the World



1. Katherine Johnson (1918-2020)

Date of birth & Place	: 26th August 1918 United States
Known for	: Calculating trajectories for NASA missions
Contribution to Mathematics	: She figured out the paths for the space craft to orbit (go around) earth and to land on the Moon
Awards	: Presidential medal of Freedom (2015) Silver Snoopy Award (2016) NASA group achievement award (2016) Congressional Gold Medal (2019)
Died	: 20th February 2020 (aged 101)

2. Mary Cartwright (1900 - 1998)

Date of birth & Place	: 17th December 1900, England
Known for	: Cartwright's theorem, Research about the Butterfly effect
Contribution to Mathematics	: She contributed to important advances in function theory and differential equations
Awards	: De Morgan Medal (1968) Sylvester Medal (1964)
Died	: 3rd April 1998 (aged 97)

3. Maria Gaetana Agnesi (1718-1799)

Date of birth & Place	: 16th May 1718, Italy
Known for	: She was first woman to write a mathematics text book 'Instituzioni Analitiche'
Awards	: Gold medal and a gold wreath presented by Pope Benedict XIV in Honor of her publication.
Died	: 9th January 1799 (aged 80)

4. Sophie Germain (1776 - 1831)

Date of birth & Place : 1 st April 1776, France
 Contribution to Mathematics : She was the first mathematician to ever formulate a cohesive plan for proving Fermat's last theorem
 Awards : An award from the Paris Academy of Sciences
 Died : 27th June 1831 (aged 55)

5. Maryam Mirzakhani (1977 - 2017)

Date of birth & Place : 12th May 1977, Iran
 Known for : She was the first Iranian woman to win a gold medal at the International Mathematical Olympiad in Hongkong
 Awards : Blumenthal award (2009)
 Satter Prize (2013)
 Clay research award (2014)
 Fields medal (2014)
 Died : 14th July 2017 (aged 40)

6. Sofia Kovalevskaya (1850-1891)

Russian mathematician
 Contribution - Monumental contributions to analysis, Partial differential equations and mechanics.
 She was a Pioneer and icon for females in mathematics and STEM everywhere.

*H. Ramya Shankari
 P. Mariammal
 II M.Sc Mathematics*

Padmashri Janaki Ammal (The Pioneering Botanist)



Janakiammal got Ist Ph.D in Botany and She was the Queen of Botany. Her memories are preserved in delicate white magnalias named after her, and a newly developed yellow petaled rose hybrid that now blooms in her name. She was famously known as sugarcane Queen. She was the mother of Indian Science.



Edaralath Kakat Janaki Ammal (4th Nov 1897 - 7 Feb 1984)

She was an Indian botanist who worked on plant breeding, cytogenetics & Phytogeography. Her most notable work involved studies on sugarcane and the eggplant (brinjal). She took an interest in ethnobotany and plants of medical and economic value from the rain forest of Kerala, India. She was awarded Padmashri by then Prime Minister of India in 1977 and She received Padma Bhusan in 1979.

Family & Education Career

Janaki ammal was born in Thalassery Kerala on 4 November 1897. She did her primary schooling at Scared Heart Convent in Thalassery. She obtained B.Sc from Queen mary's College, honours degree at Presidency College Madras.

Research

As an expert in Cytogenetics, Janaki joined the Sugarcane breeding station at Coimbatore to work Sugarcane biology. At that time, the sweetest sugarcane in the world was the Saccharum officinarum variety from New Guinea and India imported it from southeast asia. In a bid to improve India's indigenous sugarcane varieties the sugarcane breeding station had been set up at coimbatore in the early 1920s by manipulating polyploid cells through cross breeding of hybrids in the laboratory. Janaki was able to create a high yielding strain of the sugarcane that would thrive in Indian condition. Her research also helped to analyse the geographical distribution of sugarcane across India, and to establish the Saccharum spontaneum variety of sugarcane in India.

Awards

She was elected fellow of the Indian Academy of Sciences in 1935 and of the Indian National Science Academy in 1957.

The University of Michigan conferred a honorary, LL.D to her in 1956 in recognition of her contribution on Botany and Cytogenetics said.

The Ministry of environment and forestry of the Government of India instituted the National award of taxonomy in her name in 2000.

R. Visalatchi
II B.Sc Zoology

இந்திரா ஹிந்துஜா

இந்திரா ஹிந்துஜா இந்தியாவை சேர்ந்த ஒரு மகப்பேறு முருத்துவர். இவர் மும்பையில் பிறந்தவர். நோயாளிகளுக்கு கருமுட்டை தானம் என்னும் கருத்தரிப்பு நுட்பத்தை உருவாக்கிய பெருமைக்குரியவர் ஆவார்.

கருமுட்டை தான தொழில்நுட்பம் வழியாக நாட்டின் முதுலாவது குழந்தையை 1988ம் ஆண்டு ஜனவரி 4 ஆம் தேதி பிரசவிக்க வைத்தார். மகப்பேறியல் மற்றும் மலட்டுதன்மை பிரிவுகளில் சிறப்பு மருத்துவ நிபுணர் மற்றும் மகப்பேறியல் ஆராய்ச்சி மையத்தில் கௌரவ மகப்பேறியல் மருத்துவராக உள்ளார்.



விருதுகள்

இளம் இந்தியர் விருது (1987) மகாராட்டிர மாநில யோசீ விருது, சிறந்த பெண் குடிமகள் வருது (1987), திறமைசாலி பெண்களுக்கான பாரத் நிர்மன் விருது (1994), மும்பை நகரத் தந்தை வழங்கிய பன்னாட்டு மகளிர் தின விருது (1995) மகப்பேறியல் மற்றும் மகளிர் மருத்துவம் சங்கத்தின் வாழ்நாள் சாதனையாளர் விருது (1999), மருத்துவத் துறையில் சிறந்த சேவைக்கான 2011 ல் பத்மஸ்ரீ விருது.

முடிவுரை

IVF தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் இந்தியாவின் முதல் சோதனை குழாய் குழந்தையை பிரசவிக்க வைத்தும் கருவூட்டல் மற்றும் கருமுட்டை தானம் பரிமாற்றத்தின் மூலம் மகப்பேறியல் மருத்துவராக இந்திரா ஹிந்துஜா பல சாதனைகளையும் விருதுகளையும் பெற்றுள்ளார்.

M.Essaki Muthu

III B.Sc Zoology

Marie Curie

விஞ்ஞான
புத்தகம்

Introduction

Marie Curie was born in Warsaw on November 7, 1867, the daughter of secondary school teacher. She received a general education in local schools and some scientific training from her father. She met Pierre Curie, professor in the school of Physics in 1894 and in the following year they were married.



First Woman Scientist

In July 1898, they announced the discovery of the new element polonium. Towards the end of the the same yeat, they reported the discovery of radium. With With Henri Becquerel, they were awarded the Nobelprize for Physics in 1903.

Marie Curie's Contribution to Saving Lives

When World war I broke out in Europe that year, Curie saw a way to apply her expertise to help save the lives of wounded soldiers. She realised that the electromagnetic radiation of X - rays could help doctors see the bullets and shrapnel embedded in the soldier's bodies and remove them as well as locate broken bones.

Marie Curie Won 2 Nobel Prizes

Together with her husband, she was awarded of the Noble prize for Physics in 1903, for their study into spontaneous radiation discovered by Becquerel, who was awarded half of the prize. In 1911 she received a second Noble prize, this time in Chemistry in recognition of her work in radioactivity.

Marie Curie Contribution in Physics

Indefatigable despite a career of physically demanding and ultimately fatal work, she discovered polonium and radium, championed the use of radiation in medicine and fundamentally changed our understanding of radioactivity. She was known as the “Mother of Modern Physics” for her pioneer work in research about radioactivity. Marie Curie is remembered for her discovery of radium and polonium and her huge contribution to finding treatment for cancer.

Marie Curie Contribution in Chemistry

One of three units used to measure the intensity of radioactivity in a sample of material. This values refers to the amount of ionizing radiation released when a element (such as Uranium) spontaneously emits energy as a result of the radioactive decay (or disintegration) of an unstable atom.

Conclusion

Marie Curie is considered to be one of the most influential scientist of all time. On 4 July 1934, at the sanctorium in Passy, France at the age of 66, Marie Curie died. Marie opened the way for many women to enter the field of science. She is the inspiration of all women in the all over world.

R. Santhana Mari

II M.Sc Physics

Women behind Chandrayan - 3

Nowadays we are hearing “India is now on the dark side of the Moon, India became the first country to land on the south pole (Shiv Sakthi)”. While designing the spacecraft, there are so many hardwork and dedication led by our Indian Scientists. In this article , we particularly focus the women behind Chandrayan - 3

1. Dr. Ritu Karidhal (Rocket woman of India)

Born on 13 April 1995

Qualifications : M.Sc, Ph.D

M.Sc in aerospace engineering at IISC Bangalore

Service : Joined ISRO in 1997

Acted as a Deputy director in Mangalyan in
Nov 5, 2013

Acted asa mission director in Chandrayan - 2 launched
by ISRO on July 2019

Acted as a senior scientist in Chandrayan - 3

Awards

- Best Woman Scientist by Astronomical Society of India in 2006.
- ISRO young Scientist award in 2007 by APJ Abdul Kalam.
- ISRO Team award in 2015 for her important role in Mangalyaan’s success.
- Also listed in BBC’s prestigious “100 Women” list in Stem field.

2. Nandhini Harinath

i. Nandhini Harinath was trhe project manager and Mission designer of Chandrayan - 3.

ii. Years active : 2003 - present

iii. Works : 14 mission over 20 years at ISRO

3. Anuradha T.K

She is the first woman to ascend the prestigious role of a Satellite project dirstoe at ISRO.

Contribution : GSAT - 12 and GSAT - 10



4. Minat Rohit

Born in Rajasthan , India

Known for : Integrated Methane sensor,
System engineer, project Engineer for MOM

Award : Team excellence award from ISRO

5. Hamita Dutta

Born on Calcutta

Occupation : Indian Physicist ISRO

Notable Work : Mars orbital Mission, 2014

6. Tessa Thomas

Born on Alappuzha, Kerala, India

Education : B.Tech, M.E, Ph.D, MBA

Occupation : Scientist @ DRDO

7. V.R. Lalithambika

Born on Thiruvananthapuram, Kerala

Education : B.Tech, M.Tech

Occupation Scientist @ ISRO

8. Muthayya Vanitha

Born on Chennai, India

Education : B.E from college of Engineering, Guindy

Career : acted as a Junior Engineer and Project Director in ISRO for several Satellites including Cartosat - 1, Oceansat - 2 and Megna Tropiques.

She was first project director for ISRO's Chandrayan's - 2 lunar mission.

Awards

Best Woman Scientist by the Astronomical Society of India in 2006.

T.V. Yazhini

K. Jothi

II M.Sc Physics

Dr. சந்திரிமா சாகா

சந்திரிகா சாகா 1952 ஆம் அண்டு அக்டோபர் 14 - ல் பிறந்தார். இவர் இந்திய அளவில் மிகப்பெரிய மிகப் பெரும் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டவர். இவர் உயிரியியல் துறையில் முனைவர் பட்டம் முடித்தவர். கருவுறாமை எதிர்ப்பு பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொண்டவர். இவர் விலங்கு உயிரி தொழில்நுட்ப நிறுவன அறிவியல் ஆலோசனைக் குழு உறுப்பினராகவும் உள்ளார்.



இவர் மக்களுக்காக பல மருத்துவ ஆராய்ச்சிகளை செய்ததற்காக சகுந்தலா விருது புதுதில்லியில் 1992 ஆம் ஆண்டு வழங்கப்பட்டது. இந்திய தேசிய அறிவியல் கழகத்தில் 2020 முதல் 2022 ஆண்டு நீடித்து இருந்தார். அறிவியல் துறையில் பெண்களின் பங்களிப்பு கவனிக்கப்பட தொடங்கியுள்ளதற்கான ஓர் அடையாளம் சந்திரிமா சாஹா. இந்திய தேசிய அறிவியல் கழகத்தில் இணைந்துள்ள சாஹா தேசிய நோய் தடுப்புத் திறன் ஆய்வு நிறுவனத்தின் உலக அறிவியல் அகாடமி, இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சி கழகம், அறிவியல் ஆலோசனைக்குழு என பல்வேறு மதிப்புமிக்க அமைப்புகளில் உறுப்பினராக செயல்பட்டு வருகிறார். இவர் உயிரியல் அறிவியல், தேசிய அறிவியல் அகாதமி விருதினை 2017 ஆம் ஆண்டு பெற்றுக்கொண்டார். பெண்களுக்கும் இளைய தலைமுறையினருக்கும் முன்மாதிரியாக இருந்தவர் சந்திரிமா சாகா.

மு. சுப்புலக்ஷ்மி
II B.Sc Zoology

Dr. Usha Vijayaraghavan

Usha Vijayaraghavan born in 1961 is an Indian molecular biologist, worked in the department of Microbiology and Cell biology at the Indian Institute of Science. Her major research interests are molecular Genetics, plant development.



Education

Usha Vijayaraghavan obtained her B.Sc from University of Delhi and her M.Sc from post graduate Institute of Medical Education and Research (PGI) Chandigarh. She did her doctoral studies on Yeast, molecular genetics at California Institute of technology with professor J. Abelson. subsequently she worked on plant genetics as post doctoral fellow with professor E. Meyerowitz where she began her research on genes that regulate flowering. Her research group at IISC uses molecular genetics and functional genomics to understand various aspects of how gene activity is regulated in yeasts and plants.

Research Interests

Prof. Vijayaraghavan and her team are interested in understanding the eukaryotic gene regulation at the transcriptional and post - transcriptional level using molecular genetics and functional genomics. Another project is looking into the regulatory genes

controlling cell fate and cell proliferation during flower development. She has a research gate score of 32.40 and an h - index of 18 (excluding self - citations). She is an Indian Science Academy fellow (FNA - 1D : P08 - 1472) since 2008.

Awards and Honours

Vijayaraghavan has been recognized for her work and some of her accomplishments are

- ❖DBT - Bioscience award
- ❖International senior Research fellowship of the Wellcome Trust, UK.
- ❖J.C. Base fellowship
- ❖Fellowship of Indian Academy of Sciences, bangalore in 2007.
- ❖Fellowship of Indian National Science Academy, NewDelhi.
- ❖Fellowship of National Academy of Science, Allahabad.
- ❖Sir C.V Raman Award
- ❖National Bioscience award for career development. Department of Biotechnology, Government of India.
- ❖Rockefeller Foundation Biotechnology career fellowship.
- ❖Usha has served on the Editorial Board of the Journal of Biosciences. She has been serving as associate editor for the Journal of genetics.

M. Muthu Mercy

I. Vijaya Durga

III B.Sc Zoology

Dr. பரம்ஜித் குரானா

விஞ்ஞானி
புகழ்

பரம்ஜித் குரானா இந்தியாவைச் சார்ந்த பெண் அறிவியலாளர் ஆவார். இந்தியாவின் தலைசிறந்த பெண் விஞ்ஞானிகளில் இவரும் ஒருவர். இவர் 1956 ஆகஸ்ட் 15 ல் டெல்லியில் பிறந்தார். தனது பள்ளிப்படிப்பை அரசு பள்ளியில் 1972ம் ஆண்டு முடித்தார். டெல்லி பல்கலைக்கழகத்தில் தாவரவியல் துறையில் இளங்கலை மற்றும் முதுகலை பட்டப்படிப்பை முடித்தார். அதில் சிறந்த மாணவிக்கான தேசிய மெரிட் விருதினை பெற்றார். தாவரவியல் துறையில் தனது முனைவர் பட்டத்தை 1983ல் செல் மற்றும் மூலக்கூறு உயிரியல் துறையின் கீழ் பெற்றார். (Plant cell and molecular biology department)

தாவரவியல் துறை ஆராய்ச்சியில் பரம்ஜித் குரானாவின் பங்கு

பருவப்பயிர்களின் உற்பத்தி சதவீதத்தை இந்தியாவில் பெருக்க வேண்டும் என்பதற்காக கோதுமை மற்றும் மல்பெரி தாவரங்களில் பல ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டுள்ளார்.

கோதுமை ஆராய்ச்சி

கோதுமையை மரபணு மாற்றம் செய்வதன் மூலம் கோதுமைத் தாவரங்களை வறட்சி மற்றும் அழுத்த நிலைமைகளை தாங்கும் திறன் கொண்டதாக மாற்றலாம் என கண்டறிந்தார்.

பரம்ஜித் குரானாவின் இந்த ஆராய்ச்சி இந்திய கோதுமையை மரபணு ரீதியாக மாற்றியமைத்தது. இதன் மூலம் தீங்கு விளைவிக்கும் பூச்சிகள், தானிய நீர்க்கட்டி நூற்புழுவை எதிர்த்து போராடும் சக்தியை கோதுமைப் பயிர்கள் பெற்றன.

மல்பெரி ஆராய்ச்சி

மல்பெரியின் குளோரோபிளாஸ்ட்டில் மரபணு மாற்றம் செய்வதன் மூலம் மல்பெரியை தரிசு நிலங்களில் வளர வைக்க செய்தார். அவை வறட்சியை தாங்கும் தன்மையை பெற்றன. இதன் மூலம் இந்தியாவில் மல்பெரி உற்பத்தி பல மடங்கு உயர்ந்தது. இயற்கை வளங்களை பாதிக்காமல் மரபணு பொறியியல் மூலம் மல்பெரி மற்றும் கோதுமையின் உற்பத்தி சதவீதத்தை உயர்த்தினார்.

விருதுகள்

(National Academy of Science Award) உட்பட 21க்கும் மேற்பட்ட அரசின் அறிவியல் விருதுகளை பெற்றுள்ளார். தற்போது தான் படித்த பல்கலைக்கழகத்தில் தாவரவியல் துறைத்தலைவராகவும், பேராசிரியராகவும் பணியாற்றி வருகிறார்.

M.Selvi, A. Sonia kanthi
III B.Sc Zoology

சுனேத்ரா குப்தா

பெயர் : சுனேத்ரா குப்தா
வயது : 58
தொழில் : தொற்றுநோயியல் நிபுணர்
விருதுகள் : லண்டனின் விலங்கியல்
சங்கத்தின் அறிவியல் பதக்கத்தையும், ராயல்
சொசைட்டியின் ரோசாலிண்ட் பிராங்க்ளின்
விருது, சாகித்ய அகாடமி விருது



சுனேத்ரா குப்தா ஒரு இந்தியாவில் பிறந்த பிரிட்டிஷ் தொற்று நோயியல் நிபுணர். இவர் மலேரியா காய்ச்சல் மற்றும் கோவிட் - 19 உள்ளிட்ட பல்வேறு தொற்று நோய்களின் பரவும் இயக்கவியல் குறித்து ஆராய்ச்சி செய்துள்ளார்.

குப்தா பெங்களூரில் தனது முதல் படைப்புகளை எழுதினார். அக்டோபர் 2012இல், அவரது ஐந்தாவது புதினம் சோகுட் இன் பிளாக் தெற்காசிய இலக்கியத்திற்கான டி.எஸ்.சி பரிசுக்காக நீண்டகாலமாக பட்டியலிடப்பட்டது. இவரது புதினங்கள் சாகித்திய அகாதெமி விருது இலக்கிய விருது போன்ற விருதுகளைப் பெற்றுள்ளன.

கொரோனா தடுப்பூசி அனைவருக்கும் தேவைப்படாது என்று கூறியவர் தொற்றுநோய் நிபுணர் சுனேத்ரா குப்தா. சுனேத்ரா குப்தா தற்போது, ஆக்சுபோர்டு பல்கலைக்கழகம் விலங்கியல் துறையில் நோய்த் தொற்று அறிவியல் பேராசிரியராகவும் பிரின்ஸ்டன் யுனிவர்சிட்டி பிரஸ் ஐரோப்பிய ஆலோசனை வாரியத்தில் அமர்ந்துள்ளார்.

ரா. சிவநந்தினி
II B.Sc Zoology

ககன்தீப் காங்

விஞ்ஞாஸர்
புத்தர்

பெயர் : ககன்தீப் காங்
பிறப்பு : நவம்பர் 3, 1962 சிம்லா, வயது 61
தேசியம் : இந்தியன்
பணி : நுண்ணுயிரியலாளர் மற்றும் வைராலஜிட்
விருதுகள் : இன்ஃபோசிஸ் பரிசு (2016)
ஆய்வுகள் : தொற்றுநோய் தடுப்பூசிகள்,
குடல் தொற்றுகள், நீர் சுகாதாரம்
நிறுவனங்கள் : கிறிஸ்டியன் மருத்துவக் கல்லூரி, வேலூர்

ககன்தீப் காங் என்பவர் ஒரு இந்திய பெண் நுண்ணுயிரியலாளர் மற்றும் வைராலஜிஸ்ட். இவர் 1962 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 3 ம் தேதி சிம்லாவில் பிறந்தார். இவரது முக்கிய ஆராய்ச்சி கவனம் குழந்தைகளில் வைரஸ் தொற்றுகள் மற்றும் ரோட்டா வைரஸ் தடுப்பூசிகளின் சோதனை பிற குடல் நோய் தொற்றுகள் போன்றவை. ரோட்டா வைரஸ் (குழந்தைகளுக்கு குடல் தொற்று உருவாக்கும்) மற்றும் பிற தொற்று நோய்களின் இயற்கை வரலாற்றைப் புரிந்து கொள்வதில், இவர் ஆற்றிய பங்களிப்புக்காக, 2016 ஆம் ஆண்டில் இன்ஃபோசிஸ் இன் வாழ்க்கை அறிவியலுக்கான மதிப்புமிக்க பரிசு அவருக்கு வழங்கப்பட்டது. இவரே இன்ஃபோசிஸ் பரிசு பெற்ற ஒன்பதாவது பெண்மணி. மூன்றாம் வகுப்பில் ஃபெயிலானவள் நான். இன்று, லண்டனில் உள்ள உலகின் மூத்த மற்றும் மதிப்புமிக்க அறிவியல் நிறுவனமான ராயல் சொசைட்டியில் உறுப்பினராகும் பெருமை என்னை வந்தடைந்திருக்கிறது என்று பெருமையுடன் கூறுகிறார் ககன்தீப் காங்.

400 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக லண்டனில் இயங்கி வரும் அறிவியல் அமைப்பு, ராயல் சொசைட்டி. இதில் உறுப்பினராகும் முதல் இந்தியப் பெண் என்கிற சாதனைக்குச் சொந்தக்காரர். மேலும் மேன்சனின் ட்ராபிகல் மெடிசின் பாடப்புத்தகத்தைத் திருத்திய முதல் இந்தியர் மற்றும் முதல் பெண்மணி ஆவார்.

தமிழகத்தின் வேலூரில் உள்ள சி.எம்.சியில் மருத்துவம் பயின்றதுடன் பல ஆண்டுகள் அங்கு பேராசிரியராகவும் பணிபுரிந்தார்.

மேலும் ககன்தீப் 2020ஆம் ஆண்டு முதல், WHO வில் உள்ள உத்திசார் ஆலோசனைக்குழுவினால் நிறுவப்பட்ட கோவிட் - 19 தடுப்பூசிகள் குறித்த பணிக்குழுவில் அதிகாரப்பூர்வமான உறுப்பினராக உள்ளார். இப்போது, இவர் ஃபரிதாபாத் நகரில் உள்ள டிரான்ஸ்ஸெசனல் ஹெல்த் சயின்ஸ் அண்டு டெக்னாலஜி இன்ஸ்டிடியூட்டில் நிர்வாக இயக்குநராகப் பணிபுரிந்து வருகிறார்.

ந. அக்ஷயா

II B.Sc Zoology

சோளம்

விஞ்ஞாஸர்
பூக்கள்

உயிரியல் வகைப்பாடு

திணை	: தாவரம்
தரப்படுத்தப்படாத	: பூக்கும் தாவரங்கள்
தரப்படுத்தப்படாத	: ஒருவித்திலைத் தாவரம்
தரப்படுத்தப்படாத	: காமெனிலிட்குகள்
வரிசை	: Peales
குடும்பம்	: போவாசியே

சோளம் என்பது புல்வகையைச் சேர்ந்த பல இனங்களை உள்ளடக்கிய தாவரப் பேரினம் (genus) ஆகும். இவற்றுட் சில தானியங்களுக்காகவும் வேறு சில கால்நடைத் தீவனங்களுக்காகவும் பயிரிடப்படுகின்றன. சில வகைகள் மேய்ச்சல் நிலங்களில் இயற்கையாக வளர்கின்றன. இப்பயிர் உலகம் முழுவதும் மிதமான வெப்பம் கொண்ட பகுதிகளில் பயிராகின்றன. இவ்வினங்கள் எல்லாக் கண்டங்களையும் சேர்ந்த வெப்ப வலய மற்றும் குறை வெப்ப வலயப் பகுதிகளையும், தென்மேற்கு பசிபிக், ஆஸ்திரேலியா பகுதிகளையும் தாயகமாகக் கொண்டவை ஆகும். இது சிறிய தானியப் பயிராகும்.

சோளம் என்ன சத்து?

சோளத்தில் உடலுக்கு அவசியமான புரதம், இரும்பு, கால்சியம், கொழுப்பு மற்றும் நார் சத்துக்கள் அடங்கி உள்ளன. இவ்வகை சிறுதானியங்களில் குறைந்தளவே குளுக்கோஸ் இருப்பதால் இவை மனிதனை சர்க்கரை நோயிலிருந்து காப்பாற்றக் கூடியவை.

சோளம் எந்த நாட்டின் பூர்வீக பயிர்?

உலகில் இதுவே அதிகம் பயிரிடப்படும் பயிர். சுமார் 10,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பிரேசிலின் தென் பகுதியில் வாழ்ந்த அமெரிக்க முதற்குடிமக்கள் (பூர்வ குடிகள்) முதன்முதலாக உணவுக்காக மக்காச்சோளத்தைப் பயிரிடத் தொடங்கினர். உலகின் சோள உற்பத்தியில் பாதியளவு ஐக்கிய அமெரிக்காவில் நடைபெறுகிறது.

S. Selva Rani
I B.Sc Chemistry

Years of Millets

The United Nations has designated 2023 as the “International Year of Millets”. This was suggested by the Indian Government. Millets are in the news these days, because of their high nutritional value and other benefits. Due to high nutritional value, millets are referred to as “nutri - cereals”. It was endorsed by members of FAO Governing bodies and at the 75th session of the UN general assembly. More than 70 nations voted in favour of the resolution creating the international year of millets.

- ❖ The most popular millet variety is pearl millet, an important crop in Africa and India.
- ❖ India is the largest producer of millet in the world. It accounts for 20% of global production and 80% of Asia’s production.
- ❖ Some of the common millets available in India are Ragi (finger millet), Jowar (Sorghum), Sama (little millet) Bajra (pearl millet) and variga (proso millet)

The objectives of declaring 2023 as the International year of millets are as follows

- ❖ Elevate awareness of the contribution of millets to food security and nutrition.
- ❖ Inspire stakeholders to improve sustainable production and quality of millets.
- ❖ Draw focus and enhanced investment in the research and development and extension services to achieve the other two aims.

Global Distribution

India, Nigeria and China are the largest producers of millets in the world, accounting for more than 55% of the global production. For many years, India was a major producer of millets, However in recent years, millet production has increased dramatically in Africa.

Significance of Millets

Nutritionally superior

❖ Millets are less expensive and nutritionally superior to wheat and rice owing to their high protein, fibre, vitamins and minerals like iron content.

❖ Millets are also rich in calcium and magnesium.

For example : Ragi is known to have highest calcium content among all the food grains.

❖ Millets can provide nutritional security and act as a shield against nutritional deficiency, especially among children and woman. Its high iron content can fight high prevalence of anaemia in India woman of reproductive age and infants.

Gluten - free a low glycemic index

Millets can help tackle lifestyle problems and health challenges such as obesity and diabetes as they are gluten free and have low glycemic index.

Super crop at growing

❖ Millets can photo - insensitive and resilient to climate change. Millets can grow on grow on poor soils with little or no external inputs.

❖ Millets are less water, consuming and are capable of growing under drought conditions under non irrigated condition even in very low rain fall regions.

❖ Millets have low carbon and water footprint (rice plants need at least 3 times more water to grow in comparison to millets)

P. Subalakshmi

M. Suseela

II B.Sc Chemistry

Lata Narayanan

Lata Narayanan (born 1966) is an Indian - Canadian Computer Scientist whose research concerns distributed algorithms and wireless ad hoc networks. She is a professor and chair of the department of Computer Science and Software Engineering at Concordia University in Montreal.

Early life and Education

Narayanan is originally from Chennai where she was born in 1966. She went to high school in New Delhi and is a 1987 graduate of the Birla Institute of Technology and Science, Pilani majoring in Computer Science.

Next she traveled to the University of Rochester in the US for graduate study in Computer Science earning a master degree in 1989 and completing her Ph.D in 1992. Her dissertation section sorting and routing on Mesh Connected Processor Arrays was supervised by Danny Krizanc.

Research

What is a wireless ad hoc network?

A wireless ad hoc network (WANET) is a type of local area network (LAN) that is built spontaneously to enable two or more wireless devices to be connected to each other without requiring typical network infrastructure equipment such as a wireless router or access point.

Career

After postdoctoral research at the university of Manitoba Narayanan joined the Concordia University faculty in 1993.

Before leaving her current role as department chair, she was associate dean for academic programs in the Concordia university faculty of Engineering and Computer Science.

V. Thangamari

II B.Sc Computer Science

Kamala Sohonie

Born : 1911 in Indore, Madya Pradesh (India)

Family

Kamala Sohonie (nee Bhagvat) was born on 18 June 1911. Her father, Narayanarao Bhagvat as well as her uncle, Madhavrao Bhagvat were chemists and alumni of the erstwhile Tata Institute of Sciences (which later became the Indian Institute of Science in Bangalore).

Education

Kamala graduated in 1933 with B.Sc degree in Chemistry (Principal) and Physics (subsidiary) from Bombay University, where she topped the merit list. Her pursuit of higher education led her to apply for an M.Sc degree at the Indian Institute of Science, which was then headed by C.V. Raman.

Field : Bio Chemistry

Research

At Cambridge, Sohonie finished Ph.D in merely 14 months and her thesis was just 40 pages. During her time there she worked on potatoes and discovered the enzyme. "Cytochrome" a type of protein in the mitochondria which plays an essential role in the electron transport chain the process by which energy is created for organisms found in plants, human and animal cells.

Discovered

1937, Sohonie received a research scholarship to complete her Ph.D at the University of Cambridge where she discovered "Cytochrome C: an enzyme important for energy generation found in all plant cells.

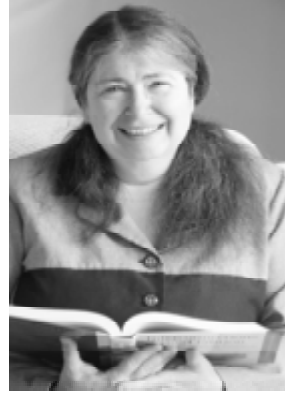
Award

Kamala Sohonie was the first Indian woman to get a Ph.D degree in a Scietibic discipline and went on to win the "Rashtrapathi Award" for her work on Neera, a palm extract that could fight malnutrition among children from tribal communities in India. Sohonie's path was far from easy.

P. Uma, II B.Sc Chemistry

Radia Perlman

Born : December 18, 1951 Portsmouth, Virginia, US.
 Known for : Network amnd security protocols; Scientific career
 Fields : Computer Science
 Institutions : Intel



Contributions

Radia Joy Perlman is an American Computer programmer and network engineer. She is a major figure in assembling the networks and technology to enable what we now know as the internet.

She is most famous for her invvention of the spanning - tree - protocol (STP), which is fundamental to the operation of network bridges, while working far digital equipment corporation, thus earning her nickname “Mother of Internet”. Her innovations have made a huge impact on how networks self organize and move data. She also made large contributions to many other areas of network design and standardization. Example: Enabling todays link - state routing protocols, to be robust, scalable and easy to manage.

M. Suba

I B.Sc Computer Science



History of Ada love lace

Adalaove lace - Augusta Ada Byron (First Computer programmer)

Date of Birth : December 10, 1815

Place of Birth : Piccadilly terrace, Middlesex, England

Parents : Famed poet Lord Byron and Annabella Milbanke Byron

Contribution

At the age of 17, Lovelace met inventor and mathematician Charless Babbage (Father of Computer) and watched him demonstrate a model portion of his difference engine, an enormous mathematical calculating machine.

Her detailed and elaborate annotations especially her description of how the proposed analytical engine could be programmed to compute Bernouli numbers were excellent.

Babbage only built a small part of the analytical engine, but Lovelace's efforts have been remembered.

She was a visionary who predicted that computers could do more than just crunch numbers.

Although Babbage believed the use of his machine was confined to numerical calculations, she used that content such as music could be translated to digital form and manipulated by machine.

Honour

The early programming language Ada was named for her (U.S. Department of defense developed a high - order programming language)

Second Tuesday in October has become Ada Lovelace Day, on which the contributions of women to Science, technology, engineering and mathematics are honoured.

J.Swetha

I B.Sc Computer Science



Coral Shaw

Carol Shaw is one of the first female game designers and programmers in the game industry. She is best known for creating the Atari 2600 vertically scrolling shooter River Raid (1982) for Activision. She worked for Atari, Inc from 1978 to 1980 where she designed multiple games including 3D, Tic - Tac - Toe (1978)

- Born : 1955 (age 67-68)
- Alma mater : University of California
- Occupation : Computer programmer, Video game designer
- Years active : 1978- 1980
- Know for : River Raid (Atari 2600)

Career

- ❖ She was hired at Atari.Inc in1978, straight out of her Masters, to work on games for the Atari VCS(later called the 2600) with an official job title of Microprocessor Software Engineer.
- ❖ His first project was Polo, a promotional tie - in for the Raph lauren Cologne. She also wrote Video Checkers(1980) and collaborated on two title.
 1. A part of the coinop game Super breakout with Nick Turner and Othello with Ed Logg (1981).
 2. Co - worker Mile Albaugh later put her on alist of Atari's "less publized superstars"

Works

- ❖ 3D Tic - Tac -Toe (1978)
- ❖ Othella (Atari1978) with Ed logg
- ❖ Video Checkers (1980)
- ❖ Super breakout (1981) with Nick Turner
- ❖ River raid (1989)

S. Abinaya
I B.Sc Computer Science

Elizabeth Jake Feinler

Elizabeth Jocelyn Jake Feinler is a computer Information Scientist. For decades she worked at the Stanford Research Institute (SRI). At SRI, she was the Director of the network Information Systems center where she managed the Network Information Center (NIC) for ARPANET Defense Data Network (DDN) and the Internet. Feinler was born in West Virginia.

Born : Elizabeth Jocelyn Feinler born in March 2, 1931
Nationality : American
Alma mater : West Liberty State College and Purdue University
known for : Running the original ARPANET NIC at SRI

Later Career

After Feinler left SRI in 1989 she worked as a network requirement manager and helped develop guidelines for managing the NASA science Internet NIC at the NASA Ames Research Center. She published was introduced into the Internet Hall of Fame by the Internet Society. In July 2013 she received the Jonathan B. posted service development and administration of the Internet through her leadership of the Network Information Center (NIC) for ARPANET.

Retirement

At the turn of the 21st century, Feinler was inducted into the SRI Alumni hall of Fame. In retirement she consistently volunteers at the Computer History Museum located in Mountain view, California.

A. Baama
I B.Sc Computer Science

வளர்மதி

பிறப்பு : 1959 அரியலூர் மாவட்டம்

படிப்பு : B.E in Govt College of Engineering, Coimbatore
M.E in Anna university, Chennai



வேலை : 1984 - ISRO வில் பணியில் சேர்ந்தார்.
2001 கார்பில் போருக்கு உதவியாக வடிவமைக்கப்பட்ட செயற்கை கோளில் பரிசோதனை மற்றும் விண்ணுக்கு அனுப்பும் குழுவில் இடம் பெற்றார்.

2002 RISAT - 1 செயற்கை கோளுக்கான பொறுப்பு ஏற்றுக்கொண்டு வெற்றி பெற்றார்.

2011 திட்ட இயக்குநராக ஜீசாட் -12

2012 திட்ட இயக்குநராக ரேடார் இமேஜ் சாட்டிலைட்

விருது : RISAT - 1ன் வெற்றிக்காக தமிழ்நாடு அரசு விருது 2015 ம் ஆண்டு வழங்கி சிறப்பித்தது.

மா.தினேஷ்

III B.Sc Physics

சிவாங்கி

விஞ்ஞாஸர்
புத்தர்

பெயர்	: சிவாங்கி
பெற்றோர்	: அரிபூசன் சிங் & பிரியங்கா சிங்
பிறப்பு	: 15.03.1995 ல் பீகாரில் பிறந்தார்
படிப்பு	: B.E Mechanical Engineering in Sikkim Manipal College.
வேலை	: ஜன் 2018ல் இந்திய கடற்படையில் சேர்ந்தார். இவரே முதல் பெண் கடற்படை விமானியாகவும், இரஃபேல் விமானத்தில் பறக்கும் முதல் இந்திய பெண் போர் விமானியாகவும் இருந்தார்.

S. Eswari III B.Sc Physics

பீபா செளத்ரி

பெயர்	: பீபா செளத்ரி
பெற்றோர்	: பாங்கு பிகாரி செளத்ரி & ஷர்மிளா தேவி
பிறப்பு	: ஜூலை 3, 1913 கொல்கத்தா
படிப்பு	: முது அறிவியல் பட்டத்தை 1936 ல் பெற்றார். முது அறிவியல் படித்த ஒரே பெண்மணி ஆவார்
விருப்பம்	: துகள் அறிவியல் மற்றும் காஸ்மிக் கதிர்களை பற்றிய படிப்பின் மீது ஆர்வம் கொண்டார்.
வேலை	: 1934 - ல்போசு நிறுவனத்தில் சேர்ந்தார். எட்டு ஆண்டுகள் டாடா அடிப்படை ஆராய்ச்சி கழகத்தில் பணியாற்றினார். ஆராய்ச்சி படிப்பிற்கு பின் இந்தியா திரும்பினார். கொல்கத்தாவில் உள்ள சாஹா அணு இயற்பியல் நிறுவனத்தில் சேர்ந்தார்.
சேவை	: பிரெஞ்சு மொழியில் இயற்பியலை கற்றுக் கொடுத்தார்.

P. இசக்கி II B.Sc Physics

திணைகள்

விஞ்ஞாஸர்
புக்தர்

முன்னோரின் இளமையின்
இரகசியம் திணை!
நம் முப்பாட்டனின் ஆரோக்கியமான
உணவு திணை...!
அமிலத்தன்மை அதிகம் இல்லாத
உணவு திணை!
தாய்பால் சத்தாக சுரக்க
உதவும் திணை....!
சிறப்பு சத்துக்கள்
நிறைந்த திணை ...!
சர்க்கரை நோயில் சங்கடம்
அடைபவர்களுக்கு ராகி திணை!
வயிற்றின் ஆரோக்கியத்திற்கு
சாமை திணை ...!
புற்றுநோயை புறம் தள்ள
குதிரைவாலி திணை ...!
உடலின் உஷ்ணத்தைக்
குறைக்க கீம்பு திணை...!
உடலை சமப்படுத்தி ஆரோக்கியமாக
இருக்க வரகு திணை...!
உடல் எடையை அதிகரித்து
வலுப்பெற சோள திணை ...!
முன்னோர்களால் விதைக்கப்பட்ட
மூலிகைகளுள் ஒன்று திணை ...!
அதன் பலன் அறிந்து அதை
பயரிடுவோம் மனிதனே...!

S. Senthil Nathan , III B.Sc Physics

Rajeswari Chatterjee (1922 - 2010)

விஞ்ஞானி
யுக்தி

Rajeswari Chatterjee (24 January 1922 - 3 September 2010) was an Indian Scientist and an academic. She was the first woman Engineer from Karnataka. During her tenure at the Indian Institute of Science, Bangalore. Chatterjee was a professor and later chairperson of the department of Electrical.

Born : 24 January 1922
Nationality : Indian
Education : M.Sc in Maths
Gof training in radio frequency from Washington
Ph.D in 1953
Occupation : Professor & Scientist
Service : Began with her husband in the field of microwave engineering
Invention : A pioneer in microwave Engineering

Books : She had written many books

- ❖ Elements of Microwave Engineering
- ❖ Antenna theory and Practice
- ❖ A thousand streams ; A personal history
- ❖ Dielectric and Dielectric loaded Antennas
- ❖ Special Advanced Topics.

Awards: She won many awards

- ❖ Mummadi Krishnaraja Wodeyar Award for first rank in B.Sc
- ❖ M.T narayan Iyengar prize and the water memorial prize to the rank in M.Sc
- ❖ Mountbatten prize for the best paper from the institute of Electrical and Radio Engineering.

Bhuvaneshwari

III B.Sc Physics

தினை (Millets)

நமது பாரம்பரிய

உணவுகளில் முக்கியமான ஒன்று தினை. தினைகளின் குறுகிய வளரும் பருவம் மிகவும் தனித்துவமானது. இவை 65 நாட்களில் அறுவடைக்கு தயாராக உள்ளது. அத்தகை தினைகள். இந்தியா, சீனா மற்றும் நைசீரியா போன்ற நாடுகள் உற்பத்தி செய்கின்றன. இதில் சீனா முதல் இடத்திலும், இந்தியா இரண்டாவது இடத்திலும் உள்ளது.



தினைகள் மொத்தம் 7 வகைப்படும்

தினை வகைகள்

தினை அரிசி, கேழ்வரகு, சாமை அரிசி, குதிரைவாலி அரிசி, வரகு அரிசி, கம்பு அரிசி, சோளம்.

தினை அரிசி பயன்கள்

தினை அரிசி இதயத்தை ஆரோக்கியமாக வைப்பதற்கும் மற்றும் கண் பார்வை தெளிவாக தெரிவதற்கும் பயன்படுகிறது. புரதம், வைட்டமின் A, வைட்டமின் B, மாவுச்சத்து பாஸ்பரஸ் போன்ற அனைத்து சத்துக்களையும் உள்ளடக்கியது தினை அரிசியாகும். தினை அரிசியில் பீட்டா கரோட்டின் நிறைந்துள்ளது. ஆன்டி ஆக்ஸிடன்ஸ், மெக்னீசியம் போன்ற பல்வேறு சத்துகள் அதிகம் நிறைந்துள்ளது. உடல் எடை குறைக்க உதவும்.

கேழ்வரகு

கேழ்வரகு வெப்ப மண்டலம் மற்றும் மித வெப்ப மண்டலப் பகுதியில் பயிர் செய்யப்படுகின்றன. உயர் இரத்த அழுத்தம், கல்லீரல் நோய்கள், இதய நோய், ஆஸ்துமா போன்ற அனைத்து நோய்களும் குணமாகும். அமினோ அமிலம் பசி உணர்வை குறைத்து உடல் எடையைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்து இருக்கும். கால்சியம் அதிகம் நிறைந்து இருப்பதால் எலும்புகள் வலுப்படும்.

சாமை அரிசி

சாமை உணவு மலச்சிக்கலை போக்கும். வயிறு சம்பந்தமான நோய்களை கட்டுப்படுத்தும். ஆண்களின் விந்து உற்பத்திக்கும், ஆண்மை குறைவை நீக்கவும் உகந்தது. நீரழிவு நோயாளிகளுக்கு சிறந்த பயன் தருகிறது. சாமை அரிசியில் அதிகமாக நார்ச்சத்து இருப்பதால் இது சர்க்கரை நோயாளிகளுக்கு மருந்தாக பயன்படுகிறது.

குதிரைவாலி

இத்தானியத்தில் நார்ச்சத்து, மாவுச்சத்து, கொழுப்புச்சத்து, சுண்ணாம்புச் சத்து, பாஸ்பரஸ் மற்றும் இரும்புச் சத்து ஆகியவை உள்ளது. குதிரைவாலி அரிசியில் வைட்டமின்A, புரதச்சத்து, இரும்புச்சத்து, நார்ச்சத்து போன்ற மூன்றையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

வரகு அரிசி

சிறுதானிய வகைகளின் ஒன்றான வரகு அரிசி, பாஸ்பரஸ் மக்னீசியம், நார்ச்சத்து, பொட்டாசியம் என அனைத்தையும் கொண்டுள்ளது. அதிக உடல் பருமன், உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக சர்க்கரை நோய் ஆகியவற்றை குறைப்பதற்கு வரகு அரிசி பயன்படுகிறது.

கம்பு அரிசி

கம்பு பல அத்தியாவசிய சத்துகள் நிறைந்த உணவாகும். உடல்கூடு, சோர்வு, வயிற்றுபுண், தேவையற்ற கொழுப்பு போன்றவற்றை குறைக்கவும் கம்பு அரிசி பயன்படுகிறது. சிறுநீர் பெருக்கியில் உள்ள இரத்தத்தை சுத்திகரிக்க கம்பு அரிசி உதவுகிறது. கம்பு அரிசியில் அதிகமான வைட்டமின்கள் இருப்பதால் இது உடலில் ஆற்றலை அதிகரிக்கச் செய்கிறது.

சோளம்

சோளம் உடல் எடை அதிகரிக்கவும், சர்க்கரை நோய் குறைக்கவும் மற்றும் உடலில் உள்ள உப்பை குறைக்கவும் உதவுகிறது. தோலில் அலர்ஜி போன்ற பிரச்சனைகள் உள்ளவர்களுக்கு சோளம் உகந்தது அல்ல. சோளத்தில் மாவுச்சத்து, புரதச்சத்து, இரும்புச்சத்து ஆகிய மூன்று சத்துகளும் அடங்கியிருக்கிறது. பச்சையாக உள்ள நூறு கிராம் சோளத்தில் உள்ள வைட்டமின்களின் அளவுகள்.

2.00 மி.கி - வைட்டமின் A (ரெட்டினாம் அல்லது கரோட்டின்),
0.06 மி.கி - வைட்டமின் பி/ தையமின் (சோளம் 0.08) மிக வைட்டமின் B2
அல்லது ரிபோப்லோவின், 1 சோளம் - 0.20 மி.கி, வைட்டமின் B6 அல்லது
பைரிடாக்சின் - 10.00மி.கி. வைட்டமின் C அல்லது அஸ்கார்பிக் அமிலம்,
வைட்டமின் E அல்லது ரொக்கோபெரோல்

M. Sudalai

III B.Sc Zoology

வாழ்த்துக்கள்



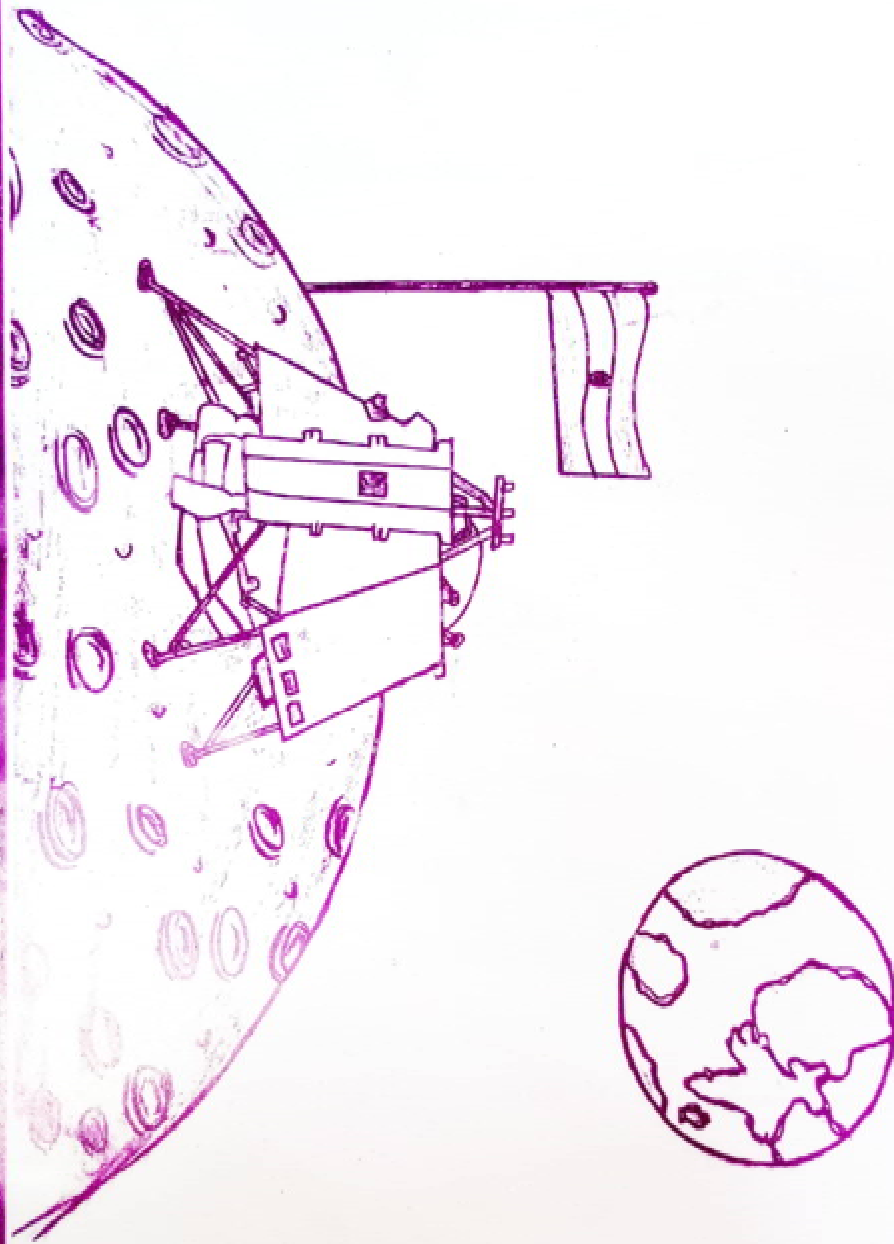
பல்கலைக்கழகத் தேர்வில்
வெற்றிவாகை சூட

மாணவர்கள் அனைவரையும்
விஞ்ஞானப்பூக்கள் வாழ்த்துகிறது.

அடுத்த பருவத்தில் மலரங்குக்கும்
விஞ்ஞானப்பூக்கள் 30து கிதழ்க்கான
புதிய படைப்புகளை புதிய சந்தையுடன்
தயாரித்து மலர் பொறுப்பாளர்களிடம்
சமர்ப்பிக்கவும்...

முன் அட்டைப் படம் : S. Rajsundar - III B.Sc., (Mathematics)

பின் அட்டைப் படம் : M. Bavani - III B.Sc., (Physics)



Rs. 10/-