



SIR CV RAMAN NOBEL LAUREATE
NATIONAL SCIENCE DAY 2020

efgykv" a ds fy; s jk"Vh;
foKku , oa i kS| kfxdh i g Ldkj
**National Science and Technology
Award for Women**



विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
**Ministry of Science & Technology
Department of Science & Technology**



विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
**Ministry of Science & Technology
Department of Science & Technology**

Science for Equity, Empowerment and Development Division (SEED) through its "Science & Technology for Women" scheme is doing Science and Technology related programmes for women. The scheme supports research, development and knowledge generation with respect to various stages of life cycle of women, adapts technology to create gainful employment potential of women, reduce their drudgery, improve working conditions in local areas through inputs of S & T and improve the quality of life, look into health and nutrition of women through the application of S & T

It is implementing an award scheme titled "National Award for Women's Development through Application of Science & technology" since the year 2000. There are three categories of awards under the scheme, these are

Category I: For individuals (Male/Female)

₹5.00 lakh (Five Lakhs) along with a memento and a citation

Category II: For Institutions

₹15.00 lakhs (Fifteen Lakhs) along with a memento and a citation

Category III: For young woman (individual)

₹ 2.00 lakh (Two Lakhs) along with memento & citation

(Sub Category: National Award for Young Woman showing excellence through Application of Technology, for societal benefits)

समता, सशक्तिकरण एवं विकास के लिये विज्ञान विभाग अपनी 'महिलाओं के लिये विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परियोजना द्वारा कई कार्य कर रहा है। यह परियोजना महिलाओं के जीवन चक्र संबंधी अनुसंधान, विकास व ज्ञानवर्धक कार्यक्रमों को सहयोग देता है, प्रौद्योगिकी को महिलाओं के अनुकूल बनाने में, उनके जीवन व कार्य में सरलता लाने में सहायता करता है। यह विज्ञान व तकनीकी के उपयोग से महिलाओं के स्वास्थ्य व पोषण, उनकी जीवन की गुणवत्ता और स्थानीय स्तर पर कार्यकारी परिस्थितियों में सुधार लाने के लिये प्रयास करता है। इस क्षेत्र में यह एक पुरस्कार योजना को भी चलाता है जिसमें तीन श्रेणिया हैं %

- (1) व्यक्तियों के लिये (इसमें पाँच लाख रुपये का पुरस्कार, स्मृति चिन्ह व प्रशस्ति पत्र दिये जाते हैं)
- (2) संस्थानों के लिये (इसमें पन्द्रह लाख रुपये का पुरस्कार, स्मृति चिन्ह व प्रशस्ति पत्र दिये जाते हैं)
- (3) राष्ट्रीय युवा महिला पुरस्कार-समाज हितार्थ हेतु प्रौद्योगिकी द्वारा उत्कृष्ट अनुप्रयोगों के निष्पादन के लिये। (यह पुरस्कार युवा महिला वैज्ञानिकों व प्रौद्योगिकीविदों के लिये है, इसमें दो लाख रुपये का पुरस्कार, स्मृति चिन्ह व प्रशस्ति पत्र दिये जाते हैं)

For the year 2019 the awards are being given under the category:

National Award for Young Woman showing excellence through Application of Technology, for societal benefits.

The award is given to young women scientists or technologists who have done outstanding work through application of technology for societal benefits. The award is being given to

- 1) **Dr. Shweta Rawat, Scientist E,**
Defence Institute of Physiology and Allied Sciences (DIPAS),
DRDO,
Timarpur, Delhi
- 2) **Dr. Shalini Gupta, Associate Professor,**
Department of Chemical Engineering,
Indian Institute of Technology(IIT),
Delhi

In other two categories none was found suitable

राष्ट्रीय युवा महिला पुरस्कार-समाज हितार्थ हेतु प्रौद्योगिकी द्वारा उत्कृष्ट अनुप्रयोगों के निष्पादन के लिए

- 1 **डॉ श्वेता रावत, वैज्ञानिक ई,**
डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ फिजियोलॉजी एंड
एलाइड साइंसेज (डी०आई०पी०ए०एस) डी०आर०डी०ओ०
तिमारपुर, दिल्ली
- 2 **डॉ. शालिनी गुप्ता सह आचार्य,**
केमिकल इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी)
दिल्ली

राष्ट्रीय युवा महिला पुरस्कार-समाज हितार्थ हेतु प्रौद्योगिकी द्वारा उत्कृष्ट अनुप्रयोगों के निष्पादन के लिए

डॉ श्वेता रावत और उनकी टीम द्वारा पहली बार महिलाओं के लिए "प्रबला" नामक पूर्ण शरीर रक्षाकवच का निर्माण किया गया है, जो दंगा-नियंत्रण संबंधी कार्यों के लिए तैनात महिला सैन्य दल की रक्षा हेतु है। यह उपस्कर महिला विषिष्ट सैन्य दल की शारीरिक लम्बाई-चौड़ाई की नाप पर आधारित है। इसे द्रुत कार्यवाई बल (रैपिड एक्शन फोर्स) के सहयोग से श्रम दक्षता विषयक डिजाइन के सिद्धांत का उपयोग करते हुए, विकसित किया गया है। प्रबला में एंटी-स्टैब, एंटी पंचर, ज्वाला मंदक और अम्ल प्रतिरोधी विषिष्ट लाभ है। यह महिला बलों को कानून व्यवस्था के रखरखाव से जुड़े कर्तव्यों के निर्वहन में तैनात होने के दौरान अधिक आराम और नम्यता सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है।



डॉ श्वेता रावत, वैज्ञानिक ई,

डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ फिजियोलॉजी एंड
एलाइड साइंसेज (डी०आई०पी०ए०एस) डी०आर०डी०ओ०
तिमारपुर, दिल्ली

Dr. Shweta Rawat and her team have developed a female specific Full Body Protector (Prabala) to safeguard the female troops deployed in riot control actions. The protector has been developed by Dr. Rawat and her team, first time. This gear has been developed in collaboration with the Rapid Action Force using the ergonomic design principle based on anthropometric dimensions specific for female troops. The full Body Protector has unique properties of anti-stab, anti puncture, flame retardant and acid resistant. It is designed to assure greater comfort and flexibility to the women forces while deployed in law and order maintenance duties.

Dr. Shweta Rawat, Scientist E,

Defence Institute of Physiology and Allied Sciences (DIPAS),
DRDO, Timarpur,
Delhi

राष्ट्रीय युवा महिला पुरस्कार-समाज हितार्थ हेतु प्रौद्योगिकी द्वारा उत्कृष्ट अनुप्रयोगों के निष्पादन के लिए

डॉ. शालिनी गुप्ता ने "सेप्टिफ्लो^{टीएम}" नामक प्रौद्योगिकी के विकास में सफलतापूर्वक नेतृत्व किया है, जो की जीवाणु सेप्टेसीमिया के पॉइंट-ऑफ-केयर निदान और उपचार के दौरान जल्द व सस्ती जांच करता है। यह रोग सारी दुनिया में अस्पताल के अंदर रोगियों की मृत्यु का एक प्रमुख कारण है। इसके परिणामस्वरूप स्टार्ट अप "नैनो डीएक्स हेल्थकेयर प्राइवेट लिमिटेड" का उद्भवन हुआ है।



वह एक चिप पर चिकित्सा निदान, औषध वितरण और जैवपदार्थ संविरचन के लिए नवीनतम जैवतंत्र पर आधारित, अपरंपरागत कार्यरिती का अनुसरण कर रही हैं। रक्त में जीवाणु उपस्थिति के शय्यागत शुरुआती निदान के लिए प्रकृत रूप से प्रवर्धित रोगजनक व्युत्पन्न अंतराविष का उपयोग कर रहे आदि प्ररूप निदान किट का विकास किया गया है। जो वर्तमान में चिकित्सीय परीक्षण के दौर से गुजर रहा है। दवा वितरण प्रणालियों में, कैंसर और जीवाणु उपचारों को एकल प्रदाय मंच में सम्मिलित कर दिया गया है ताकि कैंसर और कैंसर के अंदर जीवाणु-संक्रमणों का सह-उन्मूलन किया जा सके।

डॉ. शालिनी गुप्ता, सह आचार्य,

केमिकल इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी), दिल्ली

Dr. Shalini Gupta has successfully led the development of a technology (SeptifloTM), which offers fast and affordable assay for point-of-care diagnosis and treatment of bacterial septicaemia, which is one of the biggest in-hospital killers worldwide. This has led to the incubation of the start up Nano DX Healthcare Pvt. Ltd. She is pursuing unconventional approaches to design novel bio-systems for medical diagnosis, drug delivery and biomaterials fabrication on a chip. A prototype diagnostic kit, using naturally-amplified pathogen derived endotoxins for early bedside diagnosis of bacteremia has been developed, which is currently undergoing clinical trial. In drug delivery systems, cancer and bacterial therapies have been combined into a single delivery platform in order to co-eliminate cancer and bacterial infections residing inside cancer.

Dr. Shalini Gupta, Associate Professor,

Department of Chemical Engineering,
Indian Institute of Technology (IIT), Delhi

विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान बोर्ड

एसईआरबी महिला उत्कृष्टता अवार्ड

एसईआरबी महिला उत्कृष्टता अवार्ड, विज्ञान और इंजीनियरी के अग्रणी क्षेत्रों में युवा महिला वैज्ञानिकों को मान्यता प्रदान करने और उनकी उत्कृष्ट अनुसंधान उपलब्धियों के लिए पुरस्कृत करने के लिए विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान बोर्ड (एसईआरबी), विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) द्वारा स्थापित एक गौरवशाली अवार्ड है। इस अवार्ड द्वारा ऐसी महिला वैज्ञानिकों, जिनमें अपने अनुसंधान के क्षेत्र में विश्वस्तरीय नेतृत्व करने की क्षमता है, के लिए प्रेरणा स्रोत के रूप में कार्य करने का प्रयास किया जाता है।

40 वर्ष से कम आयु की महिला वैज्ञानिकों, जिन्होंने एक अथवा अधिक राष्ट्रीय विज्ञान और इंजीनियरी अकादमियों से मान्यता प्राप्त की है, को यह अवार्ड प्रदान करने के लिए विचार किया जाता है। अवार्ड प्राप्तकर्ताओं को तीन वर्षों की अवधि के लिए ₹5.00 लाख प्रतिवर्ष की अनुसंधान अनुदान सहायता प्रदान की जाती है। वर्ष 2013 से अब तक 55 महिला वैज्ञानिकों को एसईआरबी महिला उत्कृष्टता अवार्ड प्रदान किया गया है।

SCIENCE AND ENGINEERING RESEARCH BOARD

SERB WOMEN EXCELLENCE AWARD

SERB Women Excellence Award is a prestigious award instituted by Science and Engineering Research Board (SERB), Department of Science and Technology (DST), to recognize and reward outstanding research achievements of young women scientists in frontier areas of Science and Engineering. The award strives to serve as a source of inspiration to women scientists who have the potential to become world class leaders in their field of research.

Women scientists below 40 years of age who have received recognition from one or more of the National Science and Engineering Academies are considered for this Award. The awardees are supported with a research grant of Rs. 5 lakh per annum for a period of three years. 55 women scientists have been bestowed the SERB Women Excellence Award since 2013.

एस ई आर बी महिला उत्कृष्टता अवार्ड प्राप्तकर्ता 2020

1. **डॉ. नीति कुमार**, वैज्ञानिक
केंद्रीय औषध अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीडीआरआई),
लखनऊ
2. **डॉ. दीपा आगाशे**, सहायक प्रोफेसर (रीडर 'एफ')
राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केंद्र (एनसीबीएस), टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान,
(टीआईएफआर), बेंगलूर
3. **डॉ. के. गीतारानी**, सहायक प्रोफेसर
भारतीय विज्ञान संस्थान (आईआईएससी),
बेंगलूर

SERB Women Excellence Awardees 2020

1. **Dr. Niti Kumar**, Scientist
Central Drug Research Institute (CSIR-CDRI)
Lucknow
2. **Dr. Deepa Agashe**, Assistant Professor (Reader F)
National Centre for Biological Sciences (NCBS)
Tata Institute of Fundamental Research (TIFR)
Bangalore
3. **Dr. K. Geetharani**, Assistant Professor
Indian Institute of Science (IISc)
Bangalore

डॉ. नीति कुमार एक जीवविज्ञानी हैं, जो सीएसआईआर – केंद्रीय औषध अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर- सीडीआरआई), लखनऊ में एक स्वतंत्र ग्रुप लीडर के रूप में कार्य कर रही हैं। उनका शोध मलेरिया अन्तःस्थता के लिए वैकल्पिक औषध लक्ष्यों की खोज करने के लिए मानव मलेरिया परजीवी में प्रोटीन गुणवत्ता नियंत्रण मशीनरी की व्याख्या पर केन्द्रित है। वे औषध प्रतिरोधी मलेरिया के प्रति प्रभावी ढांचों की पहचान करने के लिए मलेरिया रोधी जांच संबंधी कार्यों में भी कार्यरत हैं। उन्होंने अपनी पीएचडी की डिग्री सीएसआईआर-जैव आनुवांशिकी एवं एकीकृत जैविकी संस्थान, नई दिल्ली से प्राप्त की है। वे 2009-2013 तक, मैक्स प्लैंक इंस्टीट्यूट ऑफ बायोकेमिस्ट्री म्यूनिख, जर्मनी में डॉक्टरोत्तर अध्येता रहीं। उन्हें विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार/अध्येतावृत्तियां प्राप्त हुईं जैसे नवोन्मेषी युवा जैव प्रौद्योगिकी विद अवार्ड (आईवाईबीए-2015), रामालिंगस्वामी अध्येतावृत्ति, आईएनएसए युवा वैज्ञानिक अवार्ड, ईएमबीओ डॉक्टरोत्तर हमबोल्ट एंड मैरी क्यूरी अध्येतावृत्तियां।



डॉ. नीति कुमार

वैज्ञानिक

केंद्रीय औषध अनुसंधान संस्थान

सैक्टर 10, जानकीपुरम एक्सटेंशन, सीतापुर रोड लखनऊ उत्तर प्रदेश

Dr. Niti Kumar is a biologist, working as an independent group leader in CSIR-Central Drug Research Institute (CSIR-CDRI), Lucknow. Her research is focused towards understanding protein quality control machinery in human malaria parasite for exploration of alternative drug targets for malaria intervention. She is also involved in antimalarial screening for identification of scaffolds effective against drug-resistant malaria. She received her Ph.D. from CSIR-Institute of Genomics and Integrative Biology, New Delhi. From 2009-2013, she was a Postdoctoral Fellow at Max Planck Institute of Biochemistry, Munich, Germany. She is recipient of various National and International award/fellowships such as Innovative Young Biotechnologist Award (IYBA-2015), Ramalingaswami Fellowship, INSA Young Scientist award, EMBO Postdoctoral, Humboldt and Marie Curie fellowships.

Dr. Niti Kumar

Scientist

Central Drug Research Institute (CSIR-CDRI)

Lucknow

Uttar Pradesh

डॉ. दीपा आगाशे एक जैव विज्ञानी हैं, जो विकासात्मक जीव विज्ञान, पारिस्थितिकी और आणविक जीव विज्ञान के अंतरापृष्ठ पर कार्य कर रही हैं। प्रायोगिक विकास, आनुवांशिकी, आणविक विश्लेषण और जातिवृत्त विज्ञान जैसे विविध साधनों का उपयोग करते हुए, उनका उद्देश्य यह समझना है कि जीवाणु और कीट नए वातावरण को कैसे अपनाते हैं। डॉ. आगाशे ने वर्ष 2003 में अब्बासाहेब गरवारे कॉलेज (पुणे विश्वविद्यालय) से सूक्ष्म जीव विज्ञान में स्नातक की डिग्री प्राप्त की, तत्पश्चात्, वर्ष 2009 में टेक्सास विश्वविद्यालय आस्टिन, यूएसए से पीएचडी की डिग्री हासिल की। उनके शोध कार्य से पता चलता है कि आनुवंशिक विविधता, पशुओं की आबादी को स्थिर कर सकती है और नए आलों को अपनाना सरल बनाती है। हार्वर्ड यूनिवर्सिटी, यूएसए में अपने डॉक्टरोत्तर कार्य के दौरान, उन्होंने यह प्रमाणित किया कि तथाकथित 'मूक' उत्परिवर्तनों का जीवाणु विकास पर वास्तव में भारी प्रभाव होता है। वर्ष 2012 में, वे भारत वापस आई और राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केन्द्र (एनसीबीएस-टीआईएफआर) में एक शोध ग्रुप का नेतृत्व किया, जहां उनकी टीम विकास के कारणों और कार्य विधि को उजागर करने के प्रति समर्पित है।



डॉ. दीपा आगाशे

सहायक प्रोफेसर (रीडर 'एफ')

राष्ट्रीय जैविक विज्ञान केंद्र टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ मूलभूत अनुसंधान
जीकैवीके, बैल्लारी रोड, बैंगलौर अर्बन डिस्ट्रिक्ट, कर्नाटक

Dr. Deepa Agashe is a biologist, working at the interface of evolutionary biology, ecology and molecular biology. Using diverse tools such as experimental evolution, genomics, molecular analyses and phylogenetics, she aims to understand how bacteria and insects adapt to new environments. Dr. Agashe received her Bachelor's degree in Microbiology from Abasaheb Garware College (University of Pune) in 2003, followed by a Ph.D. from the University of Texas at Austin, USA in 2009. Her thesis work showed that genetic diversity can stabilize animal populations and facilitate adaptation to new niches. During her postdoctoral work at Harvard University, USA, she proved that so-called "silent" mutations can actually have enormous effects on bacterial evolution. In 2012, she returned to India to lead a research group at the National Centre for Biological Sciences (NCBS-TIFR), where her team is dedicated to unravelling the causes and mechanisms of evolution.

Dr. Deepa Agashe

Assistant Professor (Reader F)

National Centre for Biological Sciences, Tata Institute of Fundamental Research

GKVK, Bellary Road, Bangalore Urban District, Karnataka

डॉ. गीतारानी एक अकार्बनिक रसायनज्ञ हैं और उनका शोध प्रमुखतः जैव तत्व बोरेंस के संश्लेषण के लिए लागत प्रभावी, भूमि प्रचुर, कम विषैले आधारिक धात्विक उत्प्रेरकों अथवा मुख्य समूह उत्प्रेरकों के विकास पर केंद्रित है, जो भेषजीयों, कृषिरसायनों, तरल क्रिस्टलों और जैविक प्रकाश उत्सर्जक डायोडों में महत्वपूर्ण संश्लेषक मध्यवर्ती हैं। उन्होंने अपनी पीएचडी की डिग्री वर्ष 2012 में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मद्रास से प्राप्त की और जर्मनी के यूनिवर्सिटी ऑफ वुर्जबर्ग से डॉक्टरोत्तर शोध किया। उन्होंने वर्ष 2016 में भारतीय विज्ञान संस्थान बेंगलूर के अकार्बनिक और भौतिक रसायन विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में अपना स्वतंत्र शोध कैरियर आरम्भ किया। उन्हें डीएसटी-इंस्पायर फ़ैकल्टी अवार्ड, यंग एसोसिएट-इंडियन एकेडमी ऑफ साइंसेज, आईएनएसए-युवा वैज्ञानिक पदक और एनएसआई – युवा वैज्ञानिक प्लेटिनम जुबली अवार्ड प्राप्त हैं।



डॉ. के. गीतारानी

सहायक प्रोफेसर

अकार्बनिक एवं भौतिक रसायन विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान
बेंगलूर, बेंगलूर अर्बन डिस्ट्रिक्ट, कर्नाटक

Dr. Geetharani is an inorganic chemist and her research focuses mainly on the development of cost effective, earth abundant, less toxic base metal catalysts or main group catalysts for the synthesis of organoboranes, which are important synthetic intermediates in pharmaceuticals, agrochemicals, liquid crystals, and organic light-emitting diodes. She obtained her Ph.D. from Indian Institute of Technology Madras in 2012 and carried out postdoctoral research at University of Wurzburg, Germany. She began her independent research career as Assistant Professor at Department of Inorganic and Physical Chemistry, Indian Institute of Science Bangalore, India, in 2016. She is a recipient of DST-Inspire Faculty Award, Young Associate-Indian Academy of Sciences, INSA-Young Scientist medal and NASI-Young Scientist Platinum Jubilee Award.

Dr. K. Geetharani

Assistant Professor

Department of Inorganic and Physical Chemistry
Indian Institute of Science
Bangalore, Bangalore Urban District, Karnataka



Sir Chandrasekhara Venkata Raman
Nobel Laureate 1930