# CENTRE OF EXCELLENCE FOR PLASMA RESEARCH

**Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya**
**Indore**

## *OBJECTIVES*

- World class experimental, theoretical, and computational research in plasma processing of materials especially for catering the needs of Nuclear Fusion Research and Indian Industries.
- The Centre of Excellence envisages thorough R&D in plasma processing of materials by setting up laboratory experiments for proof of principles.
- The Centre of Excellence envisages to work closely with Indian Industry through transfer of technology developed in the previous R & D works.
- The Centre of Excellence envisages to develop state of Art plasma diagnostics required for characterising the plasma produced for material coatings.
- Trained manpower generation for plasma research in India.

## *AREAS OF RESEARCH*

- Basic Plasma Physics
- Coating Technology
- Nuclear Fusion Research
    - Industrial Application (textile, nitriding, Plasma – Biomedical and Health
- Design and Development of Plasma Sources
    - Electrode based DC plasma systems
    - Filament produced plasma systems
    - RF produced plasma systems
- Development of Plasma Diagnostics
    - Plasma Spectroscopy
    - Probe diagnostics
    - Laser-Plasma interaction
- Development of software codes

“Centre of Excellence for Plasma Research” was inaugurated by Padma Vibhushan Dr. Anil Kakodkar, an Eminent Nuclear Scientist, Former Chairman of the Atomic Energy Commission of India at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 10th Aug 2016 in presence of **Chancellor Shri Purushottamdas Pasari and Vice-Chancellor Dr. Upinder Dhar.** Plasma Centre has completed several research projects with research grants at the tune of Rs. 1.20 Crore from BRNS, BRFST, The Department of Atomic Energy. The Centre houses a fully operational coating reactor especially designed for tungsten coating on graphite substrate. The limiter tiles of ADITYA-U tokamak have been coated in our reactor. An experimental system consisting of a high vacuum chamber has been designed, fabricated and installed at SVVV

Dr. Uttam Sharma is the coordinator of Centre of Excellence for Plasma Research

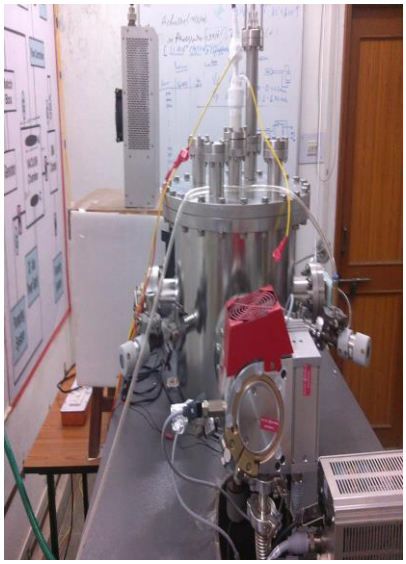
# ***Development of Centre:***

An experimental system consisting of a high vacuum chamber has been designed, fabricated and installed at SVVV. The vacuum chamber is a stainless steel cylindrical chamber with diameter 360 mm and height 300 mm. The vacuum vessel consists of various ports used for viewing, fixing of vacuum gauges, etc. Volume of vacuum chamber = 33 lit. Distance B/W Electrode = 80mm and is adjustable, Diameter of electrode = 200 mm, the system is being pumped by a turbo and rotary vacuum pump combination.

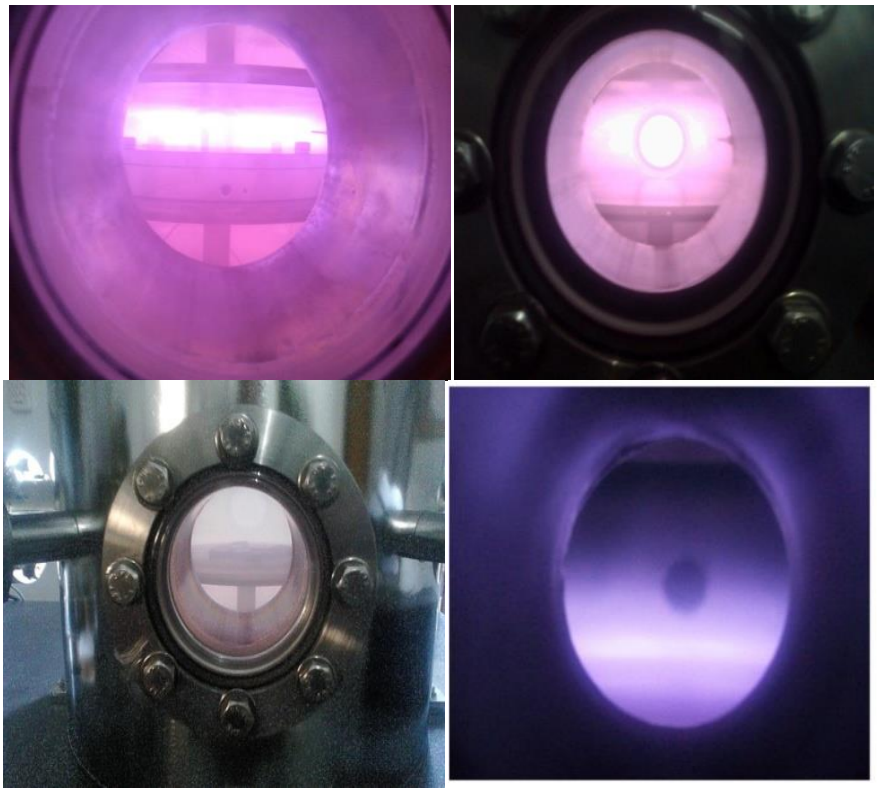
The turbo pump is connected to the vacuum vessel through a manual hand operated gate valve. The vacuum on the system is being monitored by combination of ion gauge and Pirani Gauge. The vacuum chamber consists of two circular metallic discs placed at the top and bottom flanges and are used as electrodes. The disks are connected to a DC power supply (2000V, 1 amp) as well as to a RF source (13.56 MHz, 600 watt) used for plasma generation. The electrical connections are taken out with appropriate high voltage RF feed-through. A Residual Gas analyzer (RGA) is attached to the system. The RGA chamber is connected to the main vacuum vessel and in this project we shall fix the RGA with a differential pumping unit consisting of a standard leak as gate.

The System can be used for other plasma application like Thin Film deposition, Nano particle composition, Textile plasma treatment, Coal Plasma Treatment and seeds plasma treatment, with some modifications

DANGER
LAB ROOM
NO SMOKING
OR OPEN FLAMES
IN THIS AREA.
WF 6 & H2
PUMP
Match
Box
QMA
QMA
TURBOLAB 80



Different Glow Discharge Plasmas at Centre



Coated Tiles for Aditya U tokomak

**Un-Coated** **Tungsten**

**Coated**

# Tungsten coating on graphite tile for Aditya Upgrade Tokamak

Un-Coated

Tungsten Coated

Sample: - Graphite (L - 7.6Cm, W – 5 Cm, H – 2.7 Cm)

(a) Poloidal ring limiters. (b) Toroidal belt limiter

## Research Project completed /Ongoing at the Centre: 05

## Eminent Scientists who have visited to Centre are

- Padma Vibhushan Dr. Anil Kakodkar, an Eminent Nuclear Scientist and Former Chairman of the Atomic Energy Commission on 10th Aug 2016

- Padma Bhushan Dr. K. Radhakrishnan *Eminent Space Scientist and Former* Chairman, Indian Space Research Organization of India on 30th January2018

- Padma VibhushanDr. Vasudev K. Aatre, an *Eminent Defence Scientist and Former, Director General,* Defence Research Development Organization on 27th September 2018

Comments

Good luck with your plasma research. It has great future potential

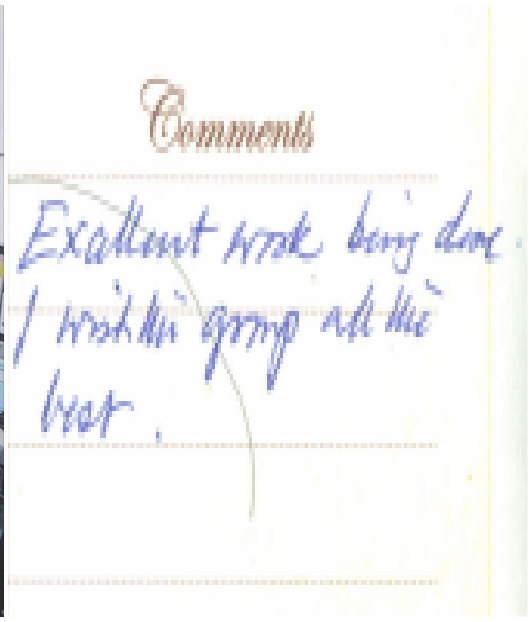
- Padma Bhushan Prof. Padmanabhan Balaram Former Director, Indian Institute of Science, Bangaloreon 27thSeptember 2019

Comments

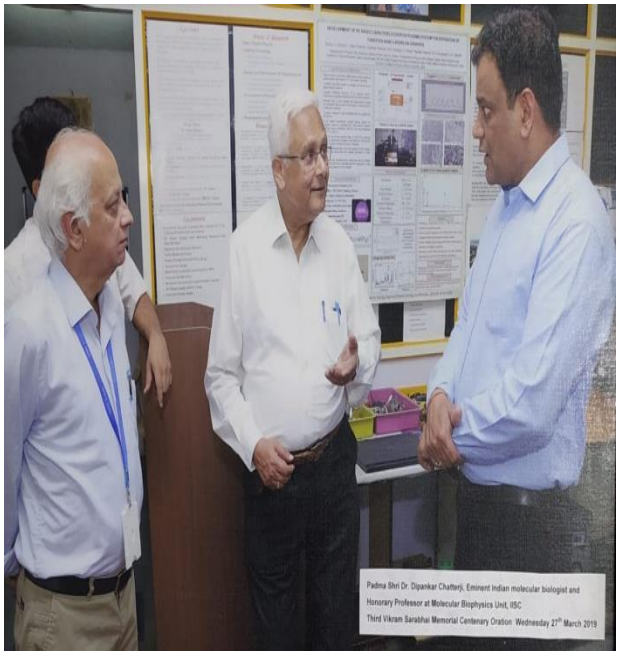
Wonderful visit to a plasma laboratory and great to hear of biological applications.

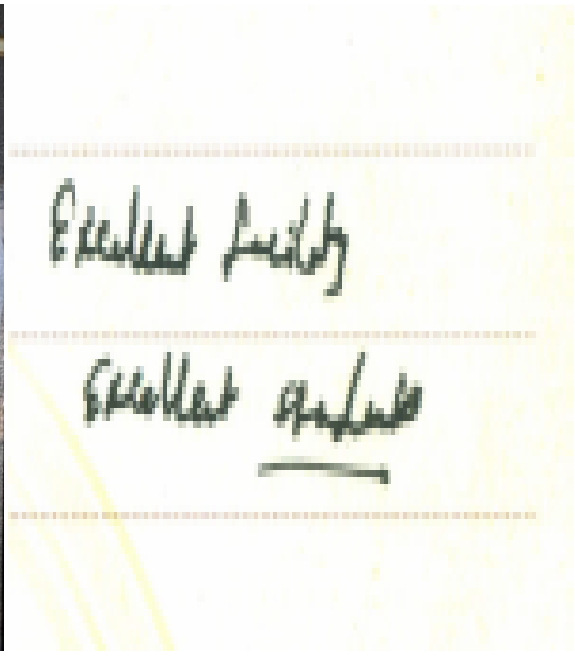
P. Balaram

- Padma Shri Dr. P. I. John, anEminent Plasma Physicist, Former Chairman - Plasma and Fusion Research Committee of BRNSon 18th Dec 2018




- Padma Shri Dr. Dipankar Chatterji, an Eminent Indian molecular biologist and Former Director, Indian Institute of Science, Bangaloreon 27th March 2019



- Padma Shri Dr. G. D. Yadav, anEminent Chemical Engineer & Former Vice Chancellor of the Institute of Chemical Technology, Mumbai on 28th Feb. 2019

Comments

Excellent facility. Proviva good results.

G D Yadav

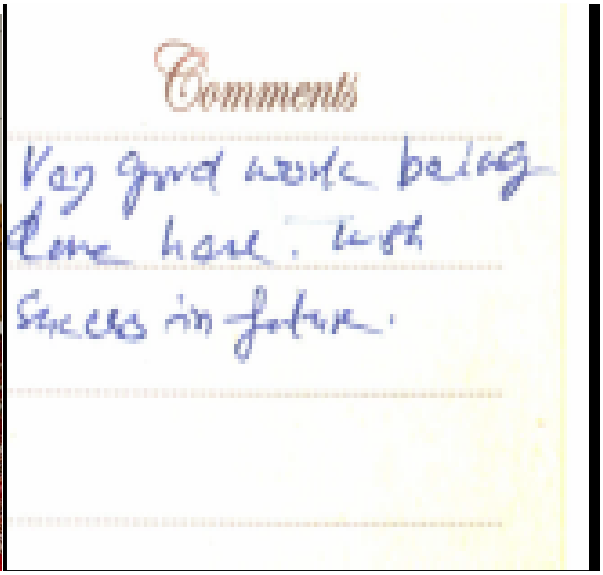
28/2

- Padma Shri Chandrakant Pithawa, Distinguished Scientist and former Director, Electronics & Instrumentation Group, Bhabha Atomic Research Centre, Mumbai) on 20thAugust 2019

The facility in this lab is good. I am happy to note that team is working on Tungsten coating on graphite for ITR.

C Withawa

- Padma Shri Dr. V. C. Thakur, anGeologist and Former Director, Wadia Institute of Himalayan Geology, on 08 Jan. 2019




# Team

## Centre of Excellence for Plasma Research

**Dr. Uttam Sharma**
**Coordinator**
**Centre of Excellence for Plasma Research**

**Dr. Joydeep Ghosh**
**Institute for Plasma Research, Bhat**
**Gandhinagar**
**Gujarat**

**Dr. Amulya K. Sanyasi**
**Institute for Plasma Research, Bhat**
**Gandhinagar**
**Gujarat**

**Dr. Jayshree Sharma**
**Department of Physics, SVIM, Indore**
**(M.P.)**

**Dr. K. K. Choudhary**
**Head, Science Department, Indian Military Academy, Dehradun, Uttarakhand**

**Mr. Sachin singh Chauhan**
**Senior research fellow**
**SVVV, Indore**

**Mr. Kundan Viliya**
**Junior research fellow**
**SVVV, Indore**

## *Active Research Collaborations*

Institute for Plasma Research,Gandhinagar
Facilitation Centre for Industrial Plasma Technologies (FCIPT), Gandhinagar
Indian Military Academy, Dehradun
Raja Ramana Center for Advance Technology, Indore
BITS-Pilani, Pilani, Rajasthan
Indian Institute of Technology - Indore;
UGC-DAE IUC, Indore
RRCAT, Indore;

## *EQUIPMENTS*

- Cylindrical Vacuum Chamber with volume 0.5 $m^3$ for coating with electrical connections
- RF Power Supply and Matching Network,13.56 MHz,600 Watt
- Residual Gas Analyzer,300 amu
- Turbo Molecular Pump
- Rotary Pump& Vacuum Pirani gauge

- Vacuum Ion Gauge
- Mass Flow Controllers (Gas Feed) for WF6
- View port & leak valve
- Miniature low-resolution spectrometer + accessories
- DC Power supply 2000 V,1 amp, View port & leak valves
- UV Visible spectrometer
- Refrigerated Centrifuge

## *FACILITIES*

- Air conditioned Laboratory space with proper electricity and Power backup
- State – of – the Art Mechanical Workshop
- Water connections with standard safety norms
- Computational facilities
- Library facilities
- Telecommunication / Internet
- Transportation
- Administrative support

## *ACHIEVEMENTS*

- Successful production of Tungsten mixed Hydrogen ($H_2$ + $WF_6$) Plasma in laboratory
- Plasma density ~ 4 – 6 x $10^{16}$ $m^{-3}$; Temperature ~ 1 – 2 eV
- Successful Deposition of Tungsten by PECVD on Graphite.
- Initial Characterisation by SEM,EDX shows Tungsten surface over Graphite.
- Coating thickness achieved is ~ 800 nano-meter.
- Coatings Sustained Gleeble Thermal fatigue test without peeling.

## *PG AND PH.D PROGRAM AND INDUSTRIAL PLASMA APPLICATION*

- The University is Planning to introduce PG and Ph.D Programs in Plasma Physics. The courses of Plasma Physics are already in PG level. Plasma Assisted Chemical Vapor Deposition in M. Tech Level
- Completed Students Project at M.Sc. Level
- Plasma treatment is done for textiles (Industrial Plasma application)
- Plasma nitriding is initiated (Industrial Plasma application)

# GALLERY

## SVVV launches plasma research centre

Padma Vibhushan Dr Anil Kakodkar delivers first memorial Aryabhata oration to students and teachers of SVVV on Wednesday

Chief guests lighting ceremonial lamp during inaugural of 'centre of excellence in plasma research' at SVVV

OUR STAFF REPORTER
INDORE

Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya (SVVV) has launched a "centre of excellence in plasma research" at Gram Baroli campus on Wednesday. Dr Anil Kakodkar, former chairman, Atomic Energy Commission inaugurated the centre. Padma Vibhushan Kakodkar delivered 'first memorial Aryabhata oration' to students and teachers.

SVVV vice chancellor Dr Upinder Dhar said, "With the launch of this prestigious centre, complex topics like atomic energy can be discussed. Board of research in nuclear sciences and department of atomic energy has granted Rs 34 lakhs to the centre and we have received grants of Rs 95 lakhs for plasma research."

University chancellor Purushottam Das Pasari informed that the university has recently introduced courses in railways, automobile, civil, textile engineering, mass communication, forensic science and many more to help city students pursue their desirable course in the city itself.

FREE PRESS Thu, 11 August 2016 epaper.freepressjournal.in/c/12407143

पद्मविभूषण डॉ. अनिल काकोडकर ने एक कार्यक्रम में स्टूडेंट्स से कहा

## शहर की श्रेष्ठ सुविधाएं गांवों तक पहुंचाना होंगी

LECTURE

निजी रिपोर्टर • शहरों में विकसित की जाने वाली सुविधाओं को ग्रामीण क्षेत्रों तक पहुंचाने के लिए हमें एक ग्रामीण केंद्रित मॉडल तैयार करना होगा। यह बात परमाणु ऊर्जा आयोग के पूर्व अध्यक्ष डॉ. अनिल काकोडकर ने कही। वे शनिवार को श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में आयोजित व्याख्यान में बोल रहे थे।

### ग्रामीण विकास के लिए बनाना होगा मॉडल

हमारे शहर और गांवों के डेवलपमेंट में भारी असमानता दिखाई देती है। शहर आधुनिकता होते जा रहे हैं तो गांवों का विकास उस स्तर तक नहीं पहुंच पा रहा। गांवों के विकास के लिए हमें एक मॉडल तैयार करना होगा। इस इकोसिस्टम में हम केवल आर्थिक स्थिति को गांवों में इकनॉमीरोड कर सकें। ये सारी सहायिक सेवाएं कनेक्शन के चंगलदीन रहे साथ व्यक्तिगत स्वतंत्रिकता पद्मविभूषण डॉ. अनिल काकोडकर ने सोमवार को शहर में कहीं।

### इंडिविजुअल के बजाय ग्रुप रिसर्च पामलेमेंट

रिसर्च के बारे में डॉ. काकोडकर ने कहा कि हमारे देश में रिसर्च करनी होती है लेकिन ये इंडिविजुअल होती हैं। यदि हम ग्रुप रिसर्च पर फोकस करेंगे तो इसका ज्यादा फायदा मिलेगा। इसके अलावा हमें 2035 की प्लान में रखते हुए विकास की योजनाएं बनाना चाहिए। हमारा देश आजादी के और 2035 में भी रहेगा। इसलिए सोसायटी को उस तरह की जरूरतों को प्लान में रखकर डेवलपमेंट प्लान बनाए जाने चाहिए।

### एनलाइटन्ड सोसायटी के लिए मिक्स्ड वैल्यू जरूरी

हमारी सोसायटी को हमें एनलाइटन्ड बनाने की जरूरत है। इसके लिए सोसायटी के, कॉलेज, टेक्नालॉजी, ट्रेड और इकानॉमी जैसी सेक्टरों में मिक्स्ड वैल्यू को इम्प्लीमेंट करने की जरूरत है। अभी ये सभी सेक्टर आइसोलेटेड डीमेंस में काम कर रहे हैं। इंडिया को एनलाइटन्ड सोसायटी बनाने के लिए हमें एक चार्ज प्लान भी प्लान करनी होगी कि कहां पर इंडिया ही लाजेर इंडिया है।

Thu, 11 August 2016
patrika epaper.patrika.com/c/12523488

डॉ. उत्तम ने जापान में शोधपत्र प्रस्तुत किया

इंदौर। डॉ. उत्तम शर्मा प्रोफेसर व विभाग अध्यक्ष, भौतिक शास्त्र, श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय इंदौर द्वारा कनजावावा चैंबर में आयोजित प्लाज्मा और प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों (एप्सपीटी-11) पर 11 वीं एशिया-प्रशांत अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में अपना शोध कार्य प्रस्तुत किया। वाणिज्य और उद्योग कानाजावा विश्वविद्यालय जापान पर 11 से 14 दिसंबर 2019 तक। एपीएसपीटी विशेष रूप से एशिया-प्रशांत क्षेत्र में शैक्षणिक और औद्योगिक संस्थानों के वैज्ञानिकों और इंजीनियरों के लिए नीलिक और लागू प्लाज्मा शोध को बढ़ावा देना चाहता है. डॉ. शर्मा ने 12 दिसंबर को आदित्य

## जापान में डॉ. उत्तम शर्मा ने शोध पत्र प्रस्तुत किया





People Samachar

Raj Express

Navbharat

## डॉ. शर्मा ने जापान में शोधपत्र प्रस्तुत किया

इंदौर. डॉ. उत्तम शर्मा, प्रोफेसर व विभाग अध्यक्ष, भौतिक शास्त्र, श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय इंदौर द्वारा कनजावावा चैंबर में आयोजित प्लाज्मा और प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों (एप्सपीटी-11) पर 11 वीं एशिया-प्रशांत अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में अपना शोध कार्य प्रस्तुत किया। वाणिज्य और उद्योग कानाजावा विश्वविद्यालय जापान पर 11 से 14 दिसंबर 2019 तक। एपीएसपीटी विशेष रूप से एशिया-प्रशांत क्षेत्र में शैक्षणिक और औद्योगिक संस्थानों के वैज्ञानिकों और इंजीनियरों के लिए नीलिक और लागू प्लाज्मा शोध को बढ़ावा देना चाहता है. डॉ. शर्मा ने 12 दिसंबर को आदित्य उमति टोकोमक के लिए आरएफ आधारित कैपेसिटिवली कपल्ड प्लाज्मा सिस्टम द्वारा टंगस्टन कोटेड ग्रेफाइट टाइल्स के निर्माण पर अपना शोध कार्य प्रस्तुत किया. अपने प्रवास के दौरान उन्होंने श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय के साथ प्लाज्मा अनुसंधान और आगे के सहयोग के विभिन्न पहलुओं पर चर्चा की। विश्वविद्यालय ने परमाणु ऊर्जा विभाग से 1 करोड़ रुपये के अनुदान के साथ प्लाज्मा अनुसंधान में उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किया है. कुलाधिपति पुरुषोत्तमदास पासारीए कुलपति डॉ. उपिंदर धर ने उन्हें बधाई दी और उत्कृष्टता केंद्र के लिए शुभकामनाएं दीं.

## Event Organized by COEP

1. First Aryabhata Memorial Oration by Padma Vibhushan Dr.Anil Kakodkar, an Eminent Nuclear Scientist and Former Chairman of the Atomic Energy Commission of India delivered on “Getting Ready for Knowledge Era” at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 10 Aug 2016.

2. Second Aryabhata Memorial Oration by Padma Bhushan Dr. K. Radhakrishnan*an Eminent Space Scientist and Former* Chairman, Indian Space Research Organization of India delivered on“India’s Strides In Space Exploration: Mangalyaan And Beyond” at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 30th January 2018

3. Third Aryabhata Memorial Oration by Padma VibhushanDr. Vasudev K. Aatre, an *Eminent Defence Scientist and Former, Director General,* Defence Research Development Organization 27th September 2018 on Science and Technology: An Indian Scenario

city भास्कर

कब तक भारत यंग नेशन रहेगा?
जब यहां बुजुर्ग ज्यादा होंगे तब हम आने वाली पीढ़ी पर निर्भर होंगे

इन्वेंशन, इनोवेशन और इंडस्ट्रीलाइजेशन विकास प्रक्रिया का हिस्सा

पद्म विभूषण डॉ. वासुदेव आत्रे ने विकास प्रक्रिया के परतों पर रखे विचार

Naidunia Date: 28.09.2018

भारतीय बेहतर काम कर रहे हैं, लेकिन फॉलोअर की बजाय हम क्रिएटर बनें

आईआईटी इंदौर में अच्छा काम

4. Fourth Aryabhata Memorial Oration by Padma Bhushan Prof. Padmanabhan Balaram, Former Director, Indian Institute of Science, Bangalore on 27thSeptember 2019 on"Is there a need for public understanding of science?"

चैतन्य लोक इन्दौर 28 सितंबर 2019



श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में 4था आर्यभट्ट मेमोरियल ओरेशन के अवसर पर व्याख्यान

वैज्ञानिकों के महान योगदान को रेखांकित किया

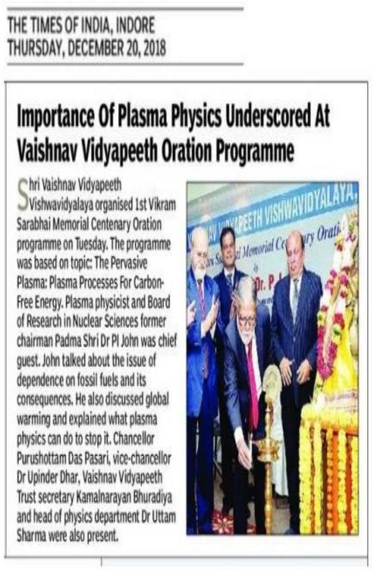
पत्रिका Date: 28.09.2019

श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय

'मानव हित में नए प्रयोग हैं तो सवालों से डरने की जरूरत नहीं'

विज्ञान में इनोवेशन पर आयोजित कार्यक्रम में बोले वरिष्ठ वैज्ञानिक पद्मनाभन बलराम

5. First Vikram Memorial Oration by Padma Shri Dr. P. I. John, an Eminent Plasma Physicist, Former Chairman -Plasma and Fusion Research Committee of BRNS delivered on “The pervasive plasma: plasma processes for carbon-free energy” at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 18 Dec 2018



THE TIMES OF INDIA, INDORE
THURSDAY, DECEMBER 20, 2018

**Importance Of Plasma Physics Underscored At Vaishnav Vidyapeeth Oration Programme**

Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya organised 1st Vikram Sarabhai Memorial Centenary Oration programme on Tuesday. The programme was based on topic: The Pervasive Plasma: Plasma Processes For Carbon-Free Energy. Plasma physicist and Board of Research in Nuclear Sciences former chairman Padma Shri Dr PI John was chief guest. John talked about the issue of dependence on fossil fuels and its consequences. He also discussed global warming and explained what plasma physics can do to stop it. Chancellor Purushottam Das Pasari, vice-chancellor Dr Upinder Dhar, Vaishnav Vidyapeeth Trust secretary Kamalnarayan Bhuradiya and head of physics department Dr Uttam Sharma were also present.

Patrika Date: 19.12.2018

वैष्णव विद्यापीठ में प्लाज्मा फिजिक्स साइंटिस्ट पद्मश्री पीआई जॉन का लेक्चर

**प्लाज्मा फिजिक्स से ग्लोबल वार्मिंग के लिए जिम्मेदार कॉर्बन डाय ऑक्साइड को बना सकते हैं कॉर्बन फ्री**

दैनिक भास्कर Date: 19.12.2018

**पेट्रोल-कोयला 53 साल और चल जाएगा, लेकिन इनका दोहन इसी गति से किया तो धरती जीने लायक नहीं रहेगी**

5 डिग्री बढ़ जाएगा धरती का तापमान

6. Second Vikram Memorial Oration by Padma Shri Dr. V. C. Thakur, an Geologist and Former Director, Wadia Institute of Himalayan Geology, Dehradun delivered on “Closing of Tethys Ocean and continent – continent collision giving birth of the Himalaya” at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 08 Jan. 2019

पत्रिका 09.01.2019

EXPERT TALK...

जियोलॉजिस्ट पद्मश्री डॉ. वीसी ठाकुर का वैष्णव विवि में सेमिनार

**डाटा न होने से हिमालय क्षेत्र में भूकंप का पूर्वानुमान मुश्किल**

दैनिक भास्कर 09.01.2019

**पहाड़ों पर निर्माण से पहले जियोलॉजिस्ट की मदद लें तो लैंडस्लाइड में कई जानें बचाई जा सकती हैं**

नईदुनिया 10.01.2019

**श्री वैष्णव विद्यापीठ विवि ने मनाया 5वां स्थापना दिवस**

135 साल पुराने वैष्णव ट्रस्ट का एकमात्र उद्देश्य मानव की सेवा करना

चैन्यलोक 08.01.2019

दैनिक भास्कर 23.01.2019

**अब इंदौर से ही कर सकेंगे आर्टिफीशियल इंटेलीजेंस का कोर्स, शुरुआत अगले सत्र से**

7. Third Vikram Memorial Oration by Padma Shri Dr. Dipankar Chatterji, an Eminent Indian molecular biologist and Honorary Professor at Molecular Biophysics Unit, IISC (Indian Institute of Science) delivered on "*Indiscriminate use of Antibiotics: A Ticking Time Bomb*" at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 27 March 2019

Patrika Date: 28.03.2019

VIKRAM SARABHAI MEMORIAL LECTURE

श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में पद्मश्री दीपांकर चटर्जी बोले...

अंधाधुंध उपयोग से बम जैसा रिएक्ट करेगा एंटीबायोटिक

पत्रिका PLUS रिपोर्टर

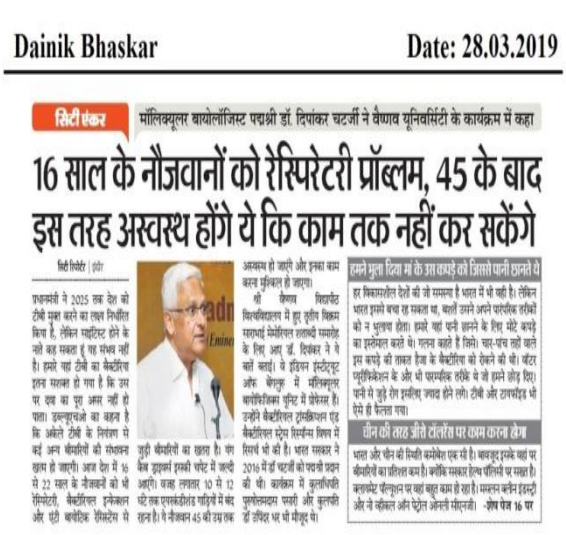
इंदौर. श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में सुप्रसिद्ध की आणविक पुलीन विक्रम साराभाई मेमोरियल वसाली व्याख्यान श्रृंखला आणविक जीवविज्ञानी पद्मश्री डॉ. दीपांकर चटर्जी बहुये। भारतीय विज्ञान संस्थान, बैंगलूरु के आणविक जैव भौतिकी के पालन प्रोफेसर डॉ. चटर्जी ने कहा कि एंटीबायोटिक को निर्धारित खुराक का पालन नहीं किया तो भयानक जारि को दावत. परिणाम भोगने होंगे। यह बम की तरह है।

आंकड़ों से समझाया जीवाणु संक्रमण

श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में 'एंटीबायोटिक्स का अविवेकपूर्ण उपयोग: एक टिकिंग टाइम बम' विषय पर आणविक विकास साराभाई मेमोरियल व्याख्यानमाला में डॉ. चटर्जी ने रोगों को लिए गए एंटीबायोटिक्स की खाने के अनुसार जीवाणु संक्रमण को सांख्यिकीय आंकड़ों के साथ समझाया। उन्होंने एंटीमाइक्रोबियल दवाओं के अंधाधुंध उपयोग पर रोक लगाने पर जोर दिया, जो कि टिकिंग टाइम बम के रूप में काम कर रहा है। एंटीमाइक्रोबियल दवाओं के अंधाधुंध उपयोग के कारण जीवाणु संक्रमण अनियंत्रित हो रहा है। इसके भयानक परिणाम भी हो सकते हैं। उन्होंने एंटीमाइक्रोबियल दवाओं के लिए प्रिस्क्रिप्शन द्वारा निर्धारित खुराक का पालन करने की सलाह दी। वे बोले कि यदि खुराक का उसी प्रकार नहीं किया गया तो खतरनाक परिणाम भोगने होंगे। डॉक्टर से खुराक जीवाणुओं के अपरिवर्तन के उसका संचार नष्ट हो जाता है। यह बहुत ही घातक सिद्ध हो सकता है। सवालों का जवाब देते हुए, उन्होंने

वैज्ञानिक अपनी विनम्रता से जीते हैं। वाटसन के पेरिस्कोप और क्रिक के सीएटर मशिन पर विचार हतप्रभ करने हुए।

कहा कि खून जीवाणु उपचार के लिए, आयुर्वेद की भूमिका महत्वपूर्ण है। वैष्णव इन्स सर्वोत्तम आयुर्वेदिक पुस्तिका ने आभार व्यक्त किया।


Dainik Bhaskar Date: 28.03.2019

सिटी एंकर

मॉलिक्यूलर बायोलॉजिस्ट पद्मश्री डॉ. दिपांकर चटर्जी ने वैष्णव यूनिवर्सिटी के कार्यक्रम में कहा

16 साल के नौजवानों को रेस्पिरेटरी प्रॉब्लम, 45 के बाद इस तरह अस्वस्थ होंगे ये कि काम तक नहीं कर सकेंगे

सिटी रिपोर्टर | इंदौर

इन्फेक्शनों ने 2025 तक देश को टीबी मुक्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया है, लेकिन मल्टिडर होने के लो कह सकता हूं यह संभव नहीं है। हमारे यहां टीबी का पैथोलॉजिकल टेस्ट सरकार से गया है कि उस पर दवा का पूरा असर नहीं हो पाता। इन्फ्लूएंजो का कहना है कि अकेले टीबी के निदान से कई बीमारियों की संभावना खत्म हो जाएगी। आज देश में 16 से 22 साल के नौजवानों को भी सिंपेरेटरी, पैथोलॉजिकल इन्फेक्शन और ऐसी बायोटिक रेसिस्टेंस से जुड़ी बीमारियों का खतरा है। यदि वैक्स इंडस्ट्री इसकी फॉर्म में जल्दी आएगी। यज्ञ लगातार 10 से 12 घंटे तक एपलेकेशंड पहियों में बंद रहते हैं। ये नौजवान 45 की उम्र तक अक्षम हो जाएंगे और इनका काम करना मुश्किल हो जाएगा।

श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में हुए तृतीय विक्रम साराभाई मेमोरियल व्याख्यान श्रृंखला के लिए आए डॉ. दिपांकर ने ये बातें कहीं। वे इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ केमिस्ट्री में मॉलिक्यूलर बायोफिजिक्स पुरोहित में प्रोफेसर हैं। उन्होंने पैथोजेनिक ट्रांसक्रिप्शन एंड पैथोजेनिक ट्रांस सिग्नेचर विषय में विस्तार से बात की। कार्यक्रम में कुलाधिपति पुरुषोत्तमदास पचरी और कुलपति डॉ उमेश भर भी मौजूद थे।

हमने भुला दिया मां के उस सपड़े को जिससे पानी छानते थे

हर विकासशील देशों की जो समस्या है भारत में भी वही है। लेकिन भारत इससे बच सकता था, बातें उसने अपने पारंपरिक तरीकों को न भुलाया होता। हमारे यहां पानी छानने के लिए मोटे कपड़े का इस्तेमाल करते थे। गलत कहते हैं जिसे। चार-पांच तहों वाले इस कपड़े की ताकत हैजा के बैक्टीरिया को रोकने की थी। वॉटर प्यूरिफिकेशन के और भी पारम्परिक तरीके थे जो हमने छोड़ दिए। पानी में जुड़े रोग इसलिए ज्यादा होने लगे। टीबी और टायफॉइड भी ऐसे ही फैलता गया।

चीन की तरह जीते टॉलरेंस पर काम करना होगा

भारत और चीन की तिथी कमोबेश एक सी है। बावजूद इसके वहां पर बीमारियां का प्रतिशत कम है। क्योंकि सरकार हेल्थ पॉलिसी पर सख्त है। कानपोट पॉल्यूशन पर वहां बहुत काम हो रहा है। मध्यम वर्गीय इंडस्ट्री और ने स्कैल्स और पेट्रोल असली सीएनजी। शेष पेज 16 पर

8. Fourth Vikram Memorial Oration Padma Shri Chandrakant Pithawa, *Distinguished Scientist and former Director, Electronics & Instrumentation Group, Bhabha Atomic Research Centre, Mumbai on* 20thAugust 2019

Dabang Dunia Date: 21.08.2019

भारत अन्य देशों पर नहीं होगा निर्भर

पीएम को नहीं पता था कि मैं परमाणु परीक्षण के लिए जा रहा हूं- पद्मश्री पिथावा

Dainik Bhaskar Date: 21.08.2019

भारत के पास यूरेनियम को समृद्ध करने की बेहतर तकनीक है : पिथावा

रहा बात पद्मश्री साइंटिस्ट चंद्रकांत पिथावा ने वैष्णव विश्वविद्यालय में विज्ञान सतसमाई शताब्दी समारोह के लेक्चर में रहा बात कही

पत्रिका Wed, 21 August 2019 www.patrika.com/c/42710164

CELEB IN CITY...

इंजीनियरिंग और रिसर्च में देश को युवा शक्ति की जरूरत

पद्मश्री चंद्रकांत पिथावा का वैष्णव विद्यापीठ में छात्रों से संवाद

Naidunia Date: 21.08.2019

थोरियम से नहरों हमारे न्यूक्लियर पावर प्लांट, अगले 600 साल की बिजली का इंतजाम रहेगा

9. First CV Raman Memorial Oration by Padma Shri Dr. G. D. Yadav, an Eminent Chemical Engineer & Vice Chancellor of the Institute of Chemical Technology, Mumbai delivered on “today’s world us of a new trinity of Change, Challenge and Opportunity” at Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, (SVVV), Indore, on 28 Feb. 2019

पत्रिका

इंदौर, शुक्रवार, 01.03.2019

ORATION...

आविष्कारों के लिए सिर्फ उत्सुकता जरूरी

श्री वैष्णव विद्यापीठ विश्वविद्यालय में आयोजित कार्यक्रम में बोले पद्मश्री डॉ. जीडी यादव- महान वैज्ञानिक माइकल फैराडे से सीखें

पत्रिका PLUS रिपोर्टर

इंदौर. विज्ञान पढ़ने उम्रदराज और अच्छे भौतिक वैज्ञानिकों को समझना उनका समय-समय जानने की उत्सुकता है से ही आए विज्ञान के क्षेत्र में बेहतर कार्य कर पाएंगे। महान खोज, शिक्षा, क्षेत्र और लिए के सभी भारतों को रोशनाम है। आविष्कार के लिए सिर्फ उत्सुकता होना आवश्यक है। दुनिया को इलेक्ट्रो-केमिस्ट्री, इलेक्ट्रो-मेग्नेटिज्म और इलेक्ट्रो-केमिस्ट्री के सिद्धांतों से परिचय कराने वाले वैज्ञानिक माइकल फैराडे ने जिले चौथी कक्षा तक पढ़ाई की थी। वे कुछ मजदूरी और सीमित का काम करते थे। उन्होंने एक बार वैज्ञानिक लेखों का लेक्चर अटेंड किया और उसके नोट्स बनाकर उन्हें 200 पेज की किताब बनाई और खुद ही एक लेटर लिखा कि वे उनके साथ किसी भी तरह का काम करना चाहते हैं। उन्हें तीन अटेंडेंट की नौकरी के लिए एक लिख गया। फैराडे ने उनसे आग्रह नहीं की, लेकिन उन्होंने एक साल अतिरिक्त में उन्होंने तीन में काम कर ली वैज्ञानिकों की



कार्यक्रम के दौरान संबोधित करते पद्मश्री डॉ.जीडी यादव।



प्रशिक्षण सबसे घातक बीमारी

इन दिनों आत्मघाती जैसी बीमारियों को घातक समझते हैं, लेकिन हमारे में सही बीमारी है डिहेरिया। कार्यक्रम संचालन में अतिथियों सहित डिहेरिया से पीड़ित हैं। लक्षणविज्ञानी और मोटिवेशन की चीजों को मिलाकर डिहेरिया हमारा सही मोटिवेशन नियंत्रित करने की जरूरत है, जो डिहेरिया के प्रभाव को कम कर सके। इस बीमारी में बेहतर ही काम काम लिया जा सकता है।

इन तीन क्षेत्रों को मिलकर काम करने की जरूरत

वे बताते हैं कि कार्यक्रम संचालन में तीन मुख्य संघर्ष हैं। इनमें सर्वोत्तम के उच्च प्रशिक्षण लिखने को बताया जा सकता है। साथ 2100 तक सामान्य मृत्यु की संख्या के लिए एक समाधान दे दी। पहली और खाने-मेडिसन की चीजों में दी गई बातों में मिली में कुछ हो गई हैं। अब महान के संचालन समझ कर मेडिसन है (मेडिसन और मनोचिकित्सा) संचालन समय में मोटिवेट, डिसिप्लेन और सम्पूर्ण महान अलग एक साथ मिलाकर काम करें तो कई चमत्कार करने की क्षमता है।

परियोजनाओं को अभिनव दिशा और दशा देने वाला ये उनके एक महान वैज्ञानिक थे।

केमिकल इंजीनियर कार्यक्रम में मौजूद रहे। वे कार्यक्रम में मुख्य वक्ता के रूप में सम्मिलित हुए।

उन्होंने कहा, आज आम महान को मोटीवेट समझते हैं और लिखे इंजीनियर करने का समय रखते हैं तो जाते हैं।

Dabang Dunia Date: 01.03.2019




हमेशा सच के पीछे भागता है विज्ञान

Padma awardee says rural areas are crucial to push India forward

Times News Network

Indore: Padma Vibhushan awardee Dr Anil Kakodkar on Monday said in order for India to be counted among the world's developed nations, knowledge-based industrial activities should be made available to rural as well as urban students.

Kakodkar said tech knowledge should not be limited to india's youth

He said that at present, development flows from urban to rural areas. But for development in rural areas, which accounts for the majority of the country, decentralisation of development as well as educational activities should be an approach.

He also talked about the relevance between knowledge provided in universities and their actual implementation in one's life.

"Whatever is taught in a university should have relevance to the development that is taking place in the world. There is no point teaching students something which they will never use in life. It should be something which they are getting or you likely to see in the next two, three or five years," he added.

Dr Kakodkar was in the city to address a public gathering at Rabindra Natya Grah on Monday which was organised by Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya.

He stressed that educational activities or advancements in technology must not only be limited to younger generations but older ones must also be made aware of the constant technological advancements.

"We need to create knowledge centres in rural areas where people there can participate. It is only then that intended improvements can be achieved. We do not have much time and so we must leap frog and acquire consistent knowledge."

Dr Kakodkar added that the country at present accounts for a sixth of the world's population. In order to have a comparable quality of life with some of the best countries in the world, the per capita GDP should also be 1/6th of the world's per capita GDP. Redefining sustainable development, Dr Kakodkar said, "A sustainable development plan cannot be termed such if government funding is stopped." He added that capacity building in rural areas must be the prime focus to achieve desired results. Coining the term 'villaja' (a combination of city and village), Dr Kakodkar said this form of integrated education, research and development in a rural area would be the key to bridge the gap between cities and villages by leveraging knowledge and technology.