

# हंस शोध सुधा

## HANS SHODH SUDHA

A RESEARCH JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY STUDIES

**संरक्षक :** डॉ. पूनम सूरी

**मुख्य संपादक :** प्रो. रमा

### संपादक मंडल

डॉ. विजय रानी राजपाल, वनस्पति विज्ञान विभाग  
डॉ. बृजेश राठी, रसायन शास्त्र विभाग  
डॉ. नृत्य गोपाल, हिंदी विभाग  
डॉ. पूजा अरोडा, प्राणी विज्ञान विभाग  
डॉ. शालिनी कौशिक लव, वनस्पति विज्ञान विभाग  
डॉ. महेंद्र प्रजापति, हिंदी विभाग  
डॉ. प्रभांशु ओझा, हिंदी विभाग  
डॉ. गौरव कुमार, शारीरिक शिक्षा विभाग  
डॉ. गरिमा, वाणिज्य विभाग

### परामर्श मंडल -

डॉ. वी.एस. चौहान  
(कार्यकारी अध्यक्ष NAAC)  
प्रो. अनु सिंह लथेर  
(कुलपति, श्री श्री विश्वविद्यालय, कटक, उड़ीसा)  
प्रो. सुषमा यादव, कुलपति  
(भगत फूलसिंह महिला विश्वविद्यालय, हरियाणा)  
डॉ. ए.सी. बनर्जी  
(वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय प्रतिरक्षा प्रणाली संस्थान)  
डॉ. राहुल पाल  
(वरिष्ठ वैज्ञानिक, राष्ट्रीय प्रतिरक्षा प्रणाली संस्थान)  
प्रो. प्रतिभा जौली  
(पूर्व प्राचार्या मिरंडा हाउस कॉलेज, दिल्ली)  
डॉ. मोना भटनागर  
(निदेशक IQAC हंसराज कॉलेज, दिल्ली)

### शोध समीक्षा समिति

प्रो.सत्यकेतु सांकृत  
(अंबेडकर विश्वविद्यालय, दिल्ली)  
प्रो.पी.डी. सहारे  
(भौतिकी विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय)  
प्रो.आर. के. शर्मा  
(रसायन विज्ञान विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय)  
प्रो. इंद्रजीत सिंह  
(पर्यावरण अध्ययन विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय)  
प्रो. रूपलाल  
(वरिष्ठ वैज्ञानिक NASI)  
प्रो. दीपक मेहता  
(शारीरिक शिक्षा और खेल का स्कूल, डीएवीवी इन्दौर)

### प्रकाशक :

हंसराज कॉलेज, दिल्ली

### संपादकीय पता :

हंसराज कॉलेज, मल्कागंज, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली  
110007  
फोन नंबर : 011-27667458  
shodhsudha@hrc.du.ac.in

### विशेष :

1. पत्रिका में प्रकाशित शोध पत्र/शोध लेख की मौलिकता का दायित्व लेखक का होगा।
2. पत्रिका में प्रकाशित शोध पत्र/शोध लेख की स्थापनाओं से 'हंसराज कॉलेज' या 'संपादक' की सहमति असहमति आवश्यक नहीं है।
3. विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र दिल्ली होगा।

## About the Journal

“Hans Shodh Sudha - Vigyaan-Vaanijaya-Kala ka Shodh Sangam” is a multidisciplinary quarterly bilingual research journal.

The primary objective of the journal is to cater to the research articles/reviews from diverse disciplines from students and faculties working in colleges/ universities /research institutes in India and abroad.

Articles (Research/reviews) on contemporary topics and issues are invited from faculties and students across different disciplines (Arts, Commerce, and Science). The submitted manuscripts are subjected to a peer-review process before being accepted for publications.

Authors shall address the Editor-in-chief of the journal for submitting their manuscript to the provided e-mail id and must follow all the required instructions given on the website.

### Contact Details:

Hansraj College

Malka Ganj

University of Delhi

New Delhi-110007

**Website:** [www.hansshodhsudha.com](http://www.hansshodhsudha.com)

**Email:** [shodhsudha@hrc.du.ac.in](mailto:shodhsudha@hrc.du.ac.in)

## CONTENTS

<b>MESSAGE</b>	5
<b>Editorial</b>	6
Mental disorders & Suicides in COVID-19 Era: A Preventable Pandemic? <i>Dr Nalini Kaushik, Dr Ravi Kaushik</i>	7
Dietary Antioxidants and Human Diseases <i>Jitender Sharma, Roopali Rajput</i>	12
Detection of adulteration in daily food items : Insights into laboratory procedures <i>Monika Koul, Romila Rawat Bisht and Arjun Adit</i>	20
E-waste in India: a concern for environment and public health <i>Saurav Suman, Jaya Malhotra, Indrakant K Singh, Archana Singh</i>	27
WRKY transcription factor super family: Role in plant disease management <i>Jyotsna Bharti, Sahil Mehta and Satyakam Guha</i>	34
Microbial fuel cell: a potential technology for treatment of waste water and generation of bioelectricity <i>Shalini Kaushik Love</i>	51
Cosmetics: A Dark Fantasy And Their Potential Substitutes <i>Pradeep Pratap Singh and Ambika</i>	57
Machine Learning and COVID-19 <i>Vikas Sood, Baljeet Kaur</i>	68
Sharing Secret with Public Key Cryptography <i>Arvind, Meenakshi Agarwal</i>	72
Viewing Corona Pandemic with Mathematical Glasses: An Overview <i>Ishita Srivastava, Jyoti Bhola</i>	81
Acousto-optical Characteristics of TeO <sub>2</sub> /3C-SiC/LiNbO <sub>3</sub> layered structure <i>Namrata Dewan Soni</i>	88
Nutritional Interventions for a Healthy Life during COVID-19 Outbreak: Prospective Association with Healthy Dietary Pattern <i>Kaveri Chakrabarty</i>	93
Unmasking host cell responses in severe dengue pathogenesis <i>Riya Madan, Pooja Arora</i>	100
Principles and aspects of molecular docking: A bird's eye view <i>Riya Madan, Kushankur Pandit, Hindesh Kumar, Neha Kumari, Swati Singh</i>	110
Alternate Approaches to Animal-Models <i>Srikanth K. S</i>	122
उत्तर प्रदेश का प्रचलित लोक गीत 'कजरी' - विषय वैविध्य एवं समकालीन प्रभाव (मिर्जापुरी, बनारसी व अवधी के विशेष संदर्भ में) <i>अपराजिता</i>	125
स्वामी विवेकानन्द की दृष्टि में मूल्य आधारित शिक्षा की उपादेयता : एक समीक्षात्मक विश्लेषण <i>डॉ. सत्येन्द्र श्रीवास्तव</i>	129
भाषाई अस्मिता और हिंदी का राष्ट्रीय संदर्भ <i>डॉ. जितेश कुमार</i>	136

कोरोना काल रंगमंच का अकाल	139
कपिल कुमार	
हमारे ऊपर 'देव-ऋण' की भाँति है राष्ट्रभाषा का दायित्व!	141
प्रो. हरीश कुमार शर्मा	
ब्रज लोक नाट्य रासलीला : पुराण से परिवर्तन तक	145
डॉ. नृत्य गोपाल	
संत कबीर-काव्य में भारतीय संस्कृति की अभिव्यक्ति	153
डॉ करुणा शर्मा	
रामायण में पर्यावरण चिंतन	158
डॉ. वेद प्रकाश	
मथुरा की कला एक अध्ययन	161
बलराम शर्मा	
Is Environment a Rallying Point in the Election Manifestos?	164
<i>Nitish Kumar Parihar</i>	
Self Help Groups – Empowering Rural India	169
<i>Kanika Mittal</i>	
Fundamental Analysis: A Study of FMCG Sector in India	173
<i>Akshat Arora, Aisha Zaheer, Kushangi Singh</i>	
COVID-19's Impact on the Stock Markets	183
<i>Ms. Ritika Seth (Mentor), Shruti Daliya, Shivam Goenka</i>	
COVID-19- Blackout for the Indian Industries?	189
<i>Ritika Seth (Mentor), Muskan Gupta, Manan Jain</i>	
Effect of Pap Intervention During Warm-up on the Performance of Countermovement Jump of Volleyball Player	196
<i>Dr. Amar Kumar</i>	
The Appraisal study of NADA and WADA in relation to Therapeutic Use Exemptions (TUE)	200
<i>Dr. Mahesh Singh Dhapola1, Dr. Sujay Bisht, Debabrata Sarkar</i>	
Study of Physical Fitness Status and Mode of Exercise Pursued by Citizens of Delhi: A Qualitative Analysis	205
<i>Dr. Sheela Kumari S. &amp; Dr. Rakesh Kumar</i>	
Comparison of Emotional Intelligence And Academic Performance Between Sports And Non-sports Group	211
<i>Dr. Gaurav Sanotra, Mr. Shubham Pal</i>	
Comparison of Different Weight training Variation on Extracellular Water and Fat Free Mass	215
<i>Dr. Sujay Bisht, Avinash Kharel</i>	
Eighteenth Century Jaipur City: A Historical Perspective	220
<i>Mayurakshi Kumar</i>	
Revisiting the Sustainable Development Goals in connect with COVID-19 and how can Green Chemistry make a difference	229
<i>Sriparna Dutta and R. K. Sharma</i>	

Phone No.: 011-23503500



Web: [www.davcmc.net.in](http://www.davcmc.net.in)

E-mail: [info@davcmc.net.in](mailto:info@davcmc.net.in)

## DAV COLLEGE MANAGING COMMITTEE

CHITRA GUPTA ROAD, NEW DELHI-110055

Ref. No.: \_\_\_\_\_

Dated: 16.07.2020



### MESSAGE

It gives me immense pride and pleasure to write about the inaugural issue of a multidisciplinary research journal “Hans ShodhSudha – Confluence of Science, Commerce and Humanities”. This new journal is a high-quality publication that provides space for generation of knowledge and collaboration between various disciplines. The vision is to have a diverse range of relevant, challenging and thought-provoking perspectives of academicians.

I am extremely pleased that this e-based journal makes it possible for everyone connected to the developments in the field to pursue ongoing knowledge construction. This journal will accept the original research, theoretical contributions, reviews of the literature, critical commentaries, case studies, book reviews and work in progress.

As the world is reeling under the Covid-19 pandemic, Hansraj College along with the teaching and non-teaching staff took the great initiative to start this new journal. Besides this, the college is also engaged in various activities like organising workshops and webinars with the National and International experts of different fields.

The launch of this new research journal in these difficult times indicates that our premier institute is constantly progressing towards its ultimate goal of excellence not only in teaching but in academics also. The story of success of the college in last Five years has been scripted under the leadership of its dynamic Principal, Dr. Rama. The multidisciplinary approach of this journal caters to several disciplines together under one umbrella, imparting the importance of diversity but with an underlying unity.

I extend my heartiest congratulations for this multidisciplinary research journal of our institute Hans Raj College “Hans ShodhSudha” and wish for its successful journey in the fast-growing changing academic world.

**Dr. PUNAM SURI**  
**CHAIRMAN**  
**DAV COLLEGE MANAGING COMMITTEE**

## संपादकीय



विश्व इस समय असामान्य स्थितियों का सामना कर रहा है। असामान्य स्थितियां सदैव नहीं होतीं इसीलिए इन्हें असामान्य कहा जाता है। लगभग 215 देश कोरोना महामारी की चपेट में हैं। मानव जाति ऐसे उद्वेलन का सामना कर रही है जिसके साक्ष्य इतिहास में शायद ही दिखाई पड़ें। इस भयावहता से जो प्रभावित हैं उनके दुख में मानसिक सहभागिता उन सभी की है जो हृदय से उस दुख को महसूस कर रहे हैं। महापुरुषों ने साहस और धैर्य की गिनती सदगुण के रूप में की है। संकट के समय हमें साहस और धैर्य के संग एकजुटता की भी आवश्यकता होती है। कोविड-19 के संकट को मानव जाति के एकजुट साहस का संकल्प कहा जाना चाहिए। दिनकर जी ने कहा था 'मानव जब जोर लगाता है पत्थर पानी बन जाता है।' यह समय उसी सामूहिक प्रयास का आह्वान है।

कोविड-19 ने प्रकृति के सामीप्य का विलक्षण अवसर प्रदान किया है। प्रकृति अपने स्वच्छ और निर्मल रूप में कितनी मनमोहक है इसका आभास उन लोगों को भी हुआ है जो इसे मात्र किताबी ज्ञान समझते थे। प्रकृति ने हमें चुनौती और अवसर दोनों दिए हैं। ऐसा लगता है कि प्रत्येक चुनौती कई-कई अवसर प्रदान कर रही है। वैज्ञानिक हों या डॉक्टर, प्रशासन व्यवस्था हो या समाजसेवी लोग, गृहिणी हों या बालक, समाजशास्त्री हों या अर्थशास्त्री यानि समाज का प्रत्येक वर्ग अप्रत्याशित, अनापेक्षित और अपूर्व चिंतन का सामना कर रहा है। शिक्षा जगत के लिए इस दौर ने जो चुनौती दी है उसका आकलन करना आसान नहीं है। शिक्षा संसार में प्राथमिक शिक्षा से लेकर उच्च शिक्षा तक का बड़ा संसार समाहित है। यहां प्रत्येक वर्तमान पल में भविष्य की मजबूत इमारत स्थापित है। शिक्षा से जुड़े हुए लोगों के लिए हर क्षण परीक्षा का क्षण साबित हो रहा है। इस क्षेत्र से जुड़े प्रत्येक व्यक्ति ने प्रतिपल की परीक्षा को वक्त की कसौटी के रूप में स्वीकार किया है। यह देखकर प्रसन्नता होती है कि जिस एकाग्रता के साथ समाज हितैषी शोध दृष्टि का विकास इस दौरान हुआ है वह आने वाले कल को नई दिशा देने वाला है।

हंसराज कॉलेज ने शिक्षा जगत में अपनी जो पहचान बनाई है उसके मूल में महात्मा हंसराज की वह दृष्टि काम करती रही है जब महात्मा हंसराज जी ने डी.ए.वी. कॉलेज लाहौर में प्रधानाचार्य के रूप में काम करते हुए आत्मनिर्भर समाज का स्वप्न देखा था। उन्होंने डी.ए.वी. के विद्यार्थियों के लिए इंजीनियरिंग की बात सोची तो सिलाई मशीन और कढ़ाई बुनाई की शिक्षा के महत्व को समझते हुए छात्र-छात्राओं के लिए इसकी भी व्यवस्था की थी। अभाव किसी प्रतिभा का दमन न करदे इसके प्रति सजगता डी.ए.वी. के संस्कार में निहित है। कोविड-19 के दौर में हंसराज के शिक्षक, विद्यार्थी और कर्मचारियों का दायित्व बोध मैं निकट से देख रही हूं। मैंने यह भी महसूस किया है कि पूरे शिक्षा जगत में शोध की गति तीव्र हुई है। यह शोध कार्य समाज के लिए अधिक से अधिक हितकारी हो सकें इसके लिए यह सुनिश्चित करना आवश्यक है कि शोधार्थियों की मेहनत को ससम्मान समाज के सम्मुख उपस्थित किया जाए।

समाज इनके चिंतन से सार्थक मार्ग खोज सके यह ध्यान में रखकर हंसराज कॉलेज की त्रैमासिक शोध पत्रिका 'हंस शोध सुधा' का प्रवेशांक आपके सम्मुख है।

पत्रिका में विज्ञान, वाणिज्य और मानविकी के क्षेत्र में हुए शोध कार्य संकलित हैं। विषय विशेषज्ञों द्वारा अपना समय निकाल कर शोध पत्रों का मूल्यांकन करना शोध क्षेत्र के प्रति उनकी समर्पणशीलता का प्रमाण है। मैं सभी विद्वानों के प्रति आभार व्यक्त करती हूं। भविष्य में आप सभी का मार्ग दर्शन मिलता रहेगा ऐसी अपेक्षा है। पत्रिका में प्रकाशनार्थ जिन विद्वानों ने अपनी शोध स्थापनाओं से इस पत्रिका को मूल्यवान बनाया है उनके प्रति मैं आभार व्यक्त करती हूं। आशा करती हूं कि आपके शोध की स्थापनाएं समाज को वांछनीय फल देने वाली होंगी। इस पत्रिका के संपादकीय दायित्व में महाविद्यालय के प्राध्यापक साथी जुड़े हैं उनकी कर्मठता का मैं अभिवादन करती हूं।

पत्रिका में अपेक्षित सुधारों के प्रति आपके सुझावों की प्रतीक्षा रहेगी।

डॉ. रमा

प्राचार्या

हंसराज महाविद्यालय