

# सीईसीआरआई समाचार



दिसंबर 2020

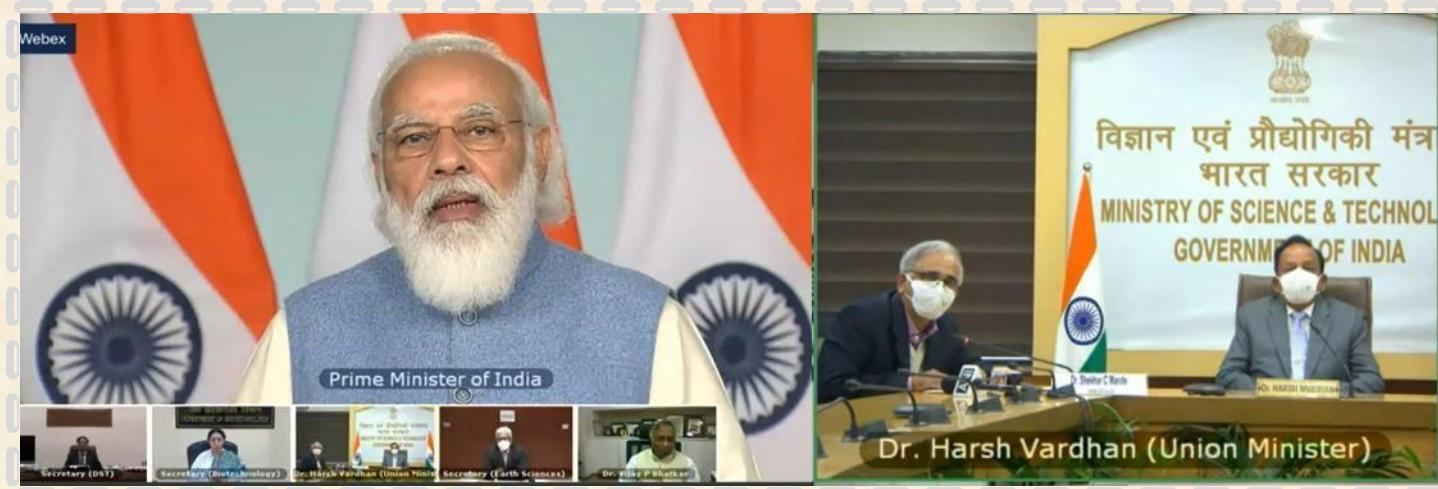
भाग 1 अंक 4



सीएसआईआर-सीईसीआरआई की मासिक ई-समाचार पत्रिका  
— महत्वपूर्ण घटनाओं का संकलन —

## भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव – 2020

विज्ञान भारती (VIBHA) के सहयोग से सीएसआईआर द्वारा भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव–2020 का भव्यतापूर्ण आयोजन किया गया। महामारी के परिदृश्य में यह महोत्सव ऑनलाइन आयोजित किया गया, जिसमें प्रख्यात वैशिक वैज्ञानिकों ने भाग लिया। भारत के माननीय प्रधान मंत्री और सीएसआईआर के अध्यक्ष श्री. नरेंद्र मोदी जी ने इस कायक्रम का उद्घाटन किया और कहा “हमारे राष्ट्र में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की समृद्धि विरासत है। हम सभी को भारत को वैज्ञानिक शिक्षा के लिए सबसे भरोसेमंद केंद्र बनाने का प्रयास करना चाहिए। उन्होंने हमारे ज्ञान को अद्यतन रखने में आजीवन सीख की महत्ता पर प्रकाश डालते हुए प्राचीन तमिल संत तिरुवल्लुवर के शब्दों को उद्धृत किया और यावा दिमागों को प्रज्वलित कर IISF द्वारा निभाई जा रही असाधारण भूमिका की सराहना की।



### संपादन मंडल

डॉ. एस. सत्तीयनारायणन  
अध्यक्ष

#### सदस्य:

श्री केआर. करुणैया  
श्री एस. गुणशेकरण  
श्री एम. जयकनन  
श्रीमती जी. कलौवाणी  
टी. अशोक बालमुरुगन (संयोजक)

“

தொட்டனைத் தூறும் மணற்கேணி  
மாந்தர்க்குக் கற்றனைத் தூறும் அறிவு

The deeper a well is dug,  
the more the water that springs;  
the more one learns,  
the more the wisdom it brings.

### इस अंक में

- 79वां सीएसआईआर स्थापना दिवस
- सीएसआईआर द्वारा “आत्मनिर्भर भारत” पर ब्रेनस्टॉर्मिंग
- विद्युतरसायन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर लाइव वेबिनार
- हिंदी माह 2020

## भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव-2020 आउटरीच गतिविधियां

भारत अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान महोत्सव (IISF-2020), के छठे संस्करण के अंतर्गत, सीएसआईआर-केंद्रीय विद्युतरसायन अनुसंधान संस्थान, कारैकुड़ी ने 3 से 18 दिसंबर, 2020 तक विभिन्न आउटरीच गतिविधियों का आयोजन किया (ऑनलाइन):

### कर्टन रेजर (3 दिसंबर):

डॉ. आर. चिंदंबरम, पूर्व प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार, भारत सरकार और डॉ. ए. ई-होमी भाभा चेअर प्रोफेसर, BARC इस समारोह के मुख्य अतिथि थे। उन्होंने अपना उद्घाटन व्याख्यान इस प्रश्न के साथ प्रारंभ किया कि किस प्रकार से विज्ञान भारत को एक विकसित देश बनाने में अग्रणी है और उपरोक्त प्रश्न को संबोधित करने में सीएसआईआर प्रयोगशालाओं की भूमिका का उल्लेख भी किया। उन्होंने कहा कि “ज्ञान शक्ति है और बुनियादी विज्ञान हमारे देश को एक तकनीकी सूपर पावर बनाने की नींव है”। उन्होंने ‘आईआईएसएफ-2020: सीएसआईआर-सीईसीआरआई की आउटरीच गतिविधियों’ पर ब्रोशर का विमोचन भी किया, जिसमें कि इस तत्वावधान में नियोजित सभी कार्यक्रम शामिल हैं। कर्टन रेजर के बाद, एक ऑनलाइन विज्ञान प्रश्नोत्तरी कार्यक्रम का आयोजन भी किया गया, जिसमें 1400 से अधिक स्कूल और 100 कॉलेज के छात्रों ने भाग लिया।



### महिला वैज्ञानिक और उद्यमी कॉन्वलेव (8 दिसंबर)

डॉ. मिनी शाजी थॉमस, निदेशक, एनआईटी तिरुचिरापल्ली ने मुख्य व्याख्यान दिया। उन्होंने आरामदायी क्षेत्र से बाहर निकलने, जौखिम लेने और जीवन में सफलता और शांति प्राप्त करने हेतु आगे बढ़ने के महत्व पर जोर दिया। व्याख्यान के बाद ‘विज्ञान और उद्यमिता में महिलाओं के लिए अवसर और चुनौतियाँ’ विषय पर एक पैनल डिस्केशन हुआ। डॉ. ए. सीमा, वैज्ञानिक, सी-मेट, त्रिशूर, डॉ. एन. राजलक्ष्मी, वरिष्ठ वैज्ञानिक, एआरसीआई, चेन्नई और सुश्री वाणीप्रिया जयरामन, प्रौद्योगिकी उद्यमी, चेन्नई ने इस चर्चा में भाग लिया और अपने विचार साझा किए। डॉ. सीमा ने स्तन कैंसर की पहचान के लिए थर्मल सेंसर का एक केस अध्ययन प्रस्तुत किया, जिसमें परिवर्तनकारी अनुसंधान का प्रदर्शन किया गया। उन्होंने विज्ञान में कारियर बनाने के लिए छात्राओं के लिए उपलब्ध अवसरों के बारे में भी बताया।

डॉ. एन. राजलक्ष्मी, आर्थिक मुक्ति के लिए कार्यबल में अधिक महिलाओं की भागीदारी की आवश्यकता पर बल देती है क्योंकि लगभग आधी भारतीय आबादी महिलाओं की है।

सुश्री वनप्रिया ने कहा कि प्रेरणा घर से शुरू होती है और ग्राहकों के साथ बातचीत करते समय उन्हें एक नवोदित उद्यमी के रूप में विभिन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। मॉर्डरेटर, पी. पी. गोमती प्रिया, अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई, ने छात्रों को प्रेरित करने और उन्हें अपने लक्ष्यों के प्रति मार्गदर्शन करने पर अपने विचार साझा किए।

### नोबेल दिवस व्याख्यान (10 दिसंबर)

डॉ. सुरेश दास, एमेरिटस प्रोफेसर, आईआईएसईआर और सीएसआईआर-एनआईआईएसटी के पूर्व निदेशक, तिरुवनंतपुरम ने नोबेल पुरस्कारों पर एक पूर्ण व्याख्यान दिया, जहां उन्होंने एक सफल वैज्ञानिक करियर के लिए आत्म-विश्वास, समर्पण और निरंतरता जैसे व्यक्तित्व के कुछ बुनियादी पहलुओं के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने विभिन्न क्षेत्रों के चुनिंदा नोबेल पुरस्कार विजेताओं की कड़ी मेहनत और अनुसंधान के प्रति उनके जुनून के बारे में बताया, जिसके कारण उन्हें यह पुरस्कार प्राप्त हुए।



**मौतिकी:** डॉ. टी. वी. वैकटेश्वरन, वैज्ञानिक, विज्ञान प्रसार, डीएसटी ने ब्लैक होल की अवधारणा और इस वर्ष के नोबेल पुरस्कार विजेताओं के योगदान के बारे में बताया। उन्होंने कॉस्मोलॉजी के ऐतिहासिक विकास और आधुनिक कॉस्मोलॉजी में इसके परिवर्तन पर भी प्रकाश डाला।

**रसायन विज्ञान:** प्रो. हरेकृष्णा साहू, एनआईटी तिरुच्ची ने एक सामान्य दृष्टिकोण से जीन-संपादन की अवधारणाओं सम्बंधी विस्तृत जानकारी दी और आधुनिक जैव रसायन में इस काम के महत्व और इस योग्यता को प्राप्त करने के लिए उनके द्वारा उपयोग किए जाने वाले साधनों पर भी प्रकाश डाला।

**साहित्य:** प्रो. विनोद बालाकृष्णन, एनआईटी तिरुच्ची ने आधुनिक साहित्य और मध्ययुगीन काल के महेनजर कविता के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने ग्लुक के काम के साथ कई महान कवियों की तुलना करते हुए उनके कार्य की विविधता को दर्शाया।

**फिजियोलॉजी / मेडिसिन:** डॉ. वी. मुरुगन, वैज्ञानिक, सीएसआईआर-सीईसीआरआई ने हेपेटाइटिस सी वायरस की खोज की पृष्ठभूमि और इसके सिरोसिस, हेपेटाइटिस बी जैसे इसके परिवर्तन के बारे में बताया और साथ ही जिगर की बीमारियों की प्रकृति और उनसे बचने के उपायों के बारे में भी बताया।

### उद्योग और एमएसएमई कॉन्वलेव (दिसंबर 11):

नेशनल करोशन काउंसिल ॲफ इंडिया (NCCI) ने इस “उद्योग और MSME कॉन्वलेव” का आयोजन फोकल थीम: ‘आत्मसम्पन्न भारत’ / ‘आत्मनिर्भर भारत’ के साथ किया। डॉ. सत्य प्रसाद मंगलरामन, उपाध्यक्ष, उत्पाद विकास, अशोक लेलैंड, वैनर्स मुख्य अतिथि थे और उन्होंने “वैश्वीकरण में व्यक्तित्व को बनाए रखना” विषय पर एक प्रेरक व्याख्यान दिया। उन्होंने आत्मनिर्भर भारत के एहसास के लिए व्यक्ति की चपलता और स्थिरता जैसी अवधारणाओं पर प्रकाश डाला।

श्री एस. रविचंद्रन, वरिष्ठ प्रबंधक (टी&डी) – प्रोटेक्टन, बर्जर पेंट्स इंडिया लिमिटेड, कोलकाता ने “स्टील एंड कंट्रीट हाई राइज स्ट्रक्चर के लिए पैसिव फायर प्रोटेक्टिव कोटिंग्स” पर व्याख्यान दिया। उन्होंने “मेक इन इंडिया” के तहत इंटर्यूसेंट और वर्मीक्यूलाइट कोटिंग सिस्टम जैसे नवोन्नेषी उदाहरणों पर जोर दिया। श्री राजीव दीक्षित, सीएमडी, पायरो टेक्नोलॉजी, एमएसएमई, बैंगलुरु ने “इको फ्रेंडली सॉल्यूशंस” विषय पर एक व्याख्यान दिया। उन्होंने धातुओं की सफाई के लिए पर्यावरण के अनुकूल और गैर-घातक सामग्रियों के विकास पर जानकारी दी।

### राष्ट्रीय वैज्ञान शिक्षक कांग्रेस (दिसंबर 14–16):

सीएसआईआर-सीईसीआरआई के निदेशक डॉ. एन. कलैचेल्वी ने इस कार्यक्रम का उद्घाटन किया और अपने संबोधन में आत्मनिर्भर भारत के निर्माण में शिक्षकों द्वारा अर्जित ज्ञान को साझा करने और देश का एक सफल भविष्य बनाने में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डाला। देश भर के भौतिकी, रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान के 200 पीजीटी शिक्षकों ने इस उद्घाटन समारोह में भाग लिया और तत्पश्चात, सीएसआईआर-सीईसीआरआई के वैज्ञानिकों द्वारा उभरते वैज्ञानिक रुझानों पर व्याख्यान आयोजित किए गए।

| Date   | Name of the Scientist      | Title of the Lecture   |
|--------|----------------------------|--|
| Dec 14 | Dr. M. Anbu Kulandainathan | Electrochemistry for cleaner environment                                 |
|        | Dr. Rakesh Chandra Barik   | Ores to rust: Life cycle of a metal                                      |
| Dec 15 | Dr. P. Murugan             | Modelling and simulation in electrochemical devices                      |
|        | Dr. A. S. Prakash          | Batteries for energy storage: Basics to EV requirement                   |
| Dec 16 | Dr. S. D. Bhat             | Polymer electrolytes fuel cells for stationary & automotive applications |
|        | Dr. P. Ragupathy           | Electrochemical energy storage systems – Recent trends                   |

### यवा वैज्ञानिकों का सम्मेलन (17 दिसंबर)

इस कार्यक्रम का विचार सीएसआईआर-सीईसीआरआई के वैज्ञानिकों के शोध कार्य और विभिन्न क्षेत्रों में उनके अनुप्रयोगों पर प्रकाश डालना है। प्रो. ई. अरुण, आईआईएससी, बैंगलुरु ने “कमज़ोर बॉन्ड बनाने, मजबूत बॉन्ड को तोड़ने और सभी बॉन्ड को परिभाषित करने: सुपरसोनिक तरंगों के साथ प्रयोग” पर एक विशेष व्याख्यान दिया। उन्होंने हाइड्रोजन सल्फाइड और इसके डिमर्स में हाइड्रोजन बॉन्डिंग के संबंध में अपने मौलिक योगदान पर प्रकाश डाला और उनके अनुसंधान समूह द्वारा विकसित स्वदेशी सुविधा पल्स्ट नोजल फूरियर ट्रांसफॉर्म माइक्रोवेव स्पेक्ट्रोस्कोपी जो कि आत्मनिर्भर भारत ‘की अवधारणा को बल देती है।

इस आयोजन में सीएसआईआर-सीईसीआरआई के युवा वैज्ञानिकों के व्याख्यान भी थे: “डॉ. जी. श्रीधर द्वारा” उच्च तापमान सामग्री और रणनीतिक अनुप्रयोगों के लिए उन्नत अवरोधक कोटिंग्स पर डॉ. वी. सरण्यन द्वारा “समकालीन संक्षारण निगरानी में सतह विश्लेषणात्मक उपकरणों का उपयोग”। डॉ. पी. तमिलरसन द्वारा “हैल्थकेयर डायग्नॉस्टिक्स में विज्ञान” पर व्याख्यान प्रस्तुत गए।

### समापन समारोह (18 दिसंबर):

पदम भूषण डॉ. टी. रामस्वामी, पूर्व सचिव, डीएसटी और पूर्व निदेशक, सीएसआईआर-सीएलआरआई, चन्नई और नायुडमा अब्दुल वाहिद चेयर प्रोफेसर, अन्ना विश्वविद्यालय, इस समारोह के मुख्य अतिथि थे और उन्होंने “आत्मनिर्भर भारत और वैशिक कल्याण के लिए विज्ञान” विषय पर व्याख्यान दिया। उन्होंने सीएसआईआर-सीईसीआरआई और सीएसआईआर-सीएलआरआई के गौरवशाली अतीत को याद किया और सीईसीआरआई की गतिविधियों की सराहना की, जो अतीत में सबसे बड़ा पेटेंट दाखिल करने वाला संस्थान था। उन्होंने वसुदेव कुंडबक्कम – विश्व एक परिवार है कि अवधारणा को उद्भव करते हुए आत्म-निर्भरता और वैशिक कल्याण दोनों में व्यापित सम्बंध पर प्रकाश डाला। उन्होंने आवश्यकता अनुसार वैज्ञानिक अनुसंधान के विभिन्न आयामों और सार्वजनिक वस्तुओं और रणनीति क्षेत्रों में भारतीय वैज्ञानिकों के योगदान पर प्रकाश डाला। एक सकारात्मक टिप्पणी के साथ, उन्होंने कहा कि महामारी COVID-19 की स्थिति ने हमें वैशिक सहयोग और सामूहिक प्रयासों की आवश्यकता का एहसास कराया।



## व्यापार विकास अगुआईया

- ❖ अनुसंधान एवं विकास सहयोग पर टाइटनटेक एलएलसी, यूएसए के साथ चर्चा ( 01 दिसंबर )
- ❖ ब्रास संक्षारण पर अशोक ले-लैंड, चेन्नई के साथ ऑनलाइन चर्चा ( 01 दिसंबर )
- ❖ रेनॉल्ड चेन इंडिया के साथ ऑनलाइन मीटिंग, करुर में चौन की कमी पर करुर की जीत ( 03 दिसंबर )
- ❖ सीएसआईआर—गेल मास्टर एग्रीमेंट साइनिंग सेरिमनी (ऑनलाइन) ( 07 दिसंबर )
- ❖ सहयोगी अनुसंधान एवं विकास ( 07 दिसंबर ) पर बीजीआर एनर्जी सिस्टम्स, हैदराबाद के साथ ऑनलाइन चर्चा
- ❖ वाटर इलेक्ट्रोलाइजर टेक्नोलॉजी पर MSMEs के साथ चर्चा ( 08 दिसंबर )
- ❖ सहयोगी अनुसंधान एवं विकास ( 09 दिसंबर ) पर एल & टी पावर और एल & टी हाइड्रोकार्बन के साथ बैठक
- ❖ एलआईबी तकनीक और बीएमएस पर क्यूमैक्स टेस्ट इकिव्हेंट्स (ऑनलाइन) के साथ चर्चा ( 10 दिसंबर )
- ❖ मनाली पेट्रोकेमिकल्स लिमिटेड (ऑनलाइन) द्वारा प्रायोजित चालू परियोजना की समीक्षा बैठक ( 11 दिसंबर )
- ❖ ओद्धियम इंक, यूएसए के लिए इलेक्ट्रोलाइजर प्रौद्योगिकी के लाइसेंस पर ऑनलाइन चर्चा ( 14 दिसंबर )
- ❖ लिथियम बैटरी प्रौद्योगिकी (ऑनलाइन) पर एप्सिलॉन के साथ चर्चा ( 15 दिसंबर )
- ❖ बैटरी अनुप्रयोगों के लिए ग्रेफाइट पर टाटा स्टील के साथ चर्चा (ऑनलाइन) ( 16 दिसंबर )
- ❖ IOCL कोरुक्कुपेट टर्मिनल, फायर वॉटर टैंक के लिए चेन्नई संक्षारण अवरोधक के साथ बैठक ( 21 दिसंबर )
- ❖ लिकिवड सोडियम क्लोराइट के लिए एक संयंत्र स्थापित करने पर एक स्टार्टअप के साथ ऑनलाइन चर्चा ( 22 दिसंबर )
- ❖ सीके मोर्टर्स प्राइवेट लिमिटेड पर चेन्नई के साथ बैठक संभव अनुसंधान एवं विकास सहयोग (ऑनलाइन) ( 23 दिसंबर )
- ❖ टाटा स्टील—सीएसआईआर छाता सहयोग पर ऑनलाइन चर्चा: संचालन परिषद की समीक्षा ( 28 दिसंबर )

## सहयोग/करार/सहमति पर हस्ताक्षर

### MoU

between CSIR and National Productivity Council - to jointly develop and execute various energy efficiency related projects and Launch of “Integrated Energy Audit and Management” activity (*including \*Pan CSIR Energy Audit planned during 2021*) (Online) [14 Dec]

### Non Disclosure Agreement

with 1) Zhejiang Shangte New Energy Technology company Ltd., Hangzhou and 2) Mediatech Co., Ltd., Korea

Title: A possible business relationship with respect to the purchase proposal of setting up new 100 MWh Lithium ion battery manufacturing plant in turnkey basis

### Non Disclosure Agreement

with PUR ENERGY Pvt. Ltd., Hyderabad in the area of research collaboration in Lithium-ion Battery Technologies.

## सीएसआईआर ICeNGESS, मिशन एवं थीम परियोजनाओं पर अपडेट

- ❖ सीएसआईआर—उन्नत सामग्री मिशन परियोजना की मासिक समीक्षा बैठक ( 01 दिसंबर )
- ❖ चिकित्सा उपकरणों और उपकरणों पर सीएसआईआर मिशन परियोजना की एमसी बैठक ( 11 दिसंबर )
- ❖ FBR परियोजना MLP0311 की समीक्षा बैठक ( 11 दिसंबर )
- ❖ सीएसआईआर वर्चुअल लैब पर बैठक ( 15 दिसंबर )
- ❖ सीएसआईआर—ICeNGESS पर समीक्षा बैठक ( 18 दिसंबर )
- ❖ सीएसआईआर ( 21, 22 दिसंबर ) के एनर्जी थीम के तहत हाइड्रोजन जेनरेशन/स्टोरेज पर इंडस्ट्री मीट के आयोजन पर चर्चा
- ❖ सीएसआईआर – ICeNGESS पर उद्योग समिति के 3 बैठक (ऑनलाइन) ( 29 दिसंबर )
- ❖ सीएसआईआर – ICeNGESS: चरण— II उपकरण (ऑनलाइन) के लिए विनिर्देशों पर बैठक ( 31 दिसंबर )

## कार्यालयीन कार्यक्रम

- ❖ वैज्ञानिक उद्यमों पर प्रारंभिक चर्चा (01 दिसंबर)
- ❖ राजभाषा कार्यान्वयन समिति OLIC, बैठक (ऑनलाइन) खंड 1 दिसंबर )
- ❖ भारतीय राष्ट्रीय परिषद परिषद की बैठक ( 01 दिसंबर )
- ❖ जनशक्ति योजना समिति की बैठक ( 03 दिसंबर )
- ❖ आरएबी (ऑनलाइन) ( 02 दिसंबर ) के साथ मुख्य वैज्ञानिक खायु 2017–18, के प्रधान वैज्ञानिक के मूल्यांकन के लिए आंतरिक स्क्रीनिंग समिति की बैठक
- ❖ सीएसआईआर की विभागीय प्रचार समिति की बैठक (ऑनलाइन) ( 16, 23, 24 दिसंबर )
- ❖ सीएसआईआर निदेशकों (ऑनलाइन) के साथ महानिदेशक की बैठक ( 17 दिसंबर )
- ❖ निबंध परियोजना कार्य समिति की बैठक ( 15 दिसंबर )
- ❖ स्थायी वितरण समिति की बैठक ( 21 दिसंबर )

## हाल के शोध प्रकाशन

- ❖ *CoS<sub>2</sub> Engulfed Ultra-thin S-doped g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> and its Enhanced Electrochemical Performance in Hybrid Asymmetric Supercapacitor*  
S. Vinoth, K. Subramani, W.J. Ong, M. Sathish, A. Pandikumar  
Journal of Colloid and Interface Science 584, Feb 2021, 204-215 [IF: 7.489]  
<https://doi.org/10.1016/j.jcis.2020.09.071>
- ❖ *Shape-selective Rhodium Nano-Huddles on DNA for High Efficient Hydrogen Evolution Reaction in Acidic Medium*  
K. Sangeetha, K. Karthick, S. Sam Sankar, A. Karmakar and Subrata Kundu  
Journal of Materials Chemistry C (Available Online) [IF: 7.059]  
<https://doi.org/10.1039/DOTC05518B>
- ❖ *High-Performance High-Voltage Symmetric Supercapattery based on a Graphitic Carbon Nitride/Bismuth Vanadate Nanocomposite*  
C. Murugan, K. Subramani, R. Subash, M. Sathish, A. Pandikumar  
Energy and Fuels, 2020, 34, 16858-16869 [IF: 3.421]  
<https://dx.doi.org/10.1021/acs.energyfuels.0c03261>
- ❖ *Growth of Silver Nanodendrites on Titania Nanotubes Array for Photoanode Driven Photoelectrocatalytic Reduction of Carbon Dioxide*  
A.G. Karthick Raj, C. Murugan, P. Rameshkumar, A. Pandikumar  
Applied Surface Science Advances 2, 2020, 100035  
<https://doi.org/10.1016/j.apsadv.2020.100035>
- ❖ *Bismuthene Nanosheets produced by Ionic Liquid Assisted Grinding Exfoliation and their Use for Oxygen Reduction Reaction*  
O.V. Manila, Abhijit Ganguly, John Benson, Vijayamohanan K. Pillai, Subbiah Alwarappan and Pagona Papakonstantinou  
RSC Advances (Available Online)  
<https://dx.doi.org/10.1039/d0ra09763b>
- ❖ *Triazine Interlinked Covalent Organic Polymer as an Efficient Antibacterial Agent*  
V. Rajagopal, J. Nivedhitha, M. Kathiresan, Deepak Kumar Pattanayak, V. Suryanarayanan  
Materials Today Chemistry (Available Online)  
<https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2020.100408>
- ❖ *Green and Sustainable Route for Oxidative Depolymerisation of Lignin: New Platform for Fine Chemicals and Fuels*  
K. Sangeetha, P. Thiruvengatam, K. Karthick, S. Sam Sankar, A. Karmakar and Subrata Kundu  
Biotechnology Progress (Available Online) [IF: 2.33]  
<https://doi.org/10.1002/btpr.3111>

## अवॉर्ड पुरस्कार एवं सम्मान

सीएसआईआर – सीईसीआरआई के निम्नलिखित वैज्ञानिकों को विश्व के सर्वोच्च 2% वैज्ञानिकों में स्टैंडफोर्ड विश्वविद्यालय, यूएसए द्वारा विभिन्न विषयों श्रेणी (2020) पर जारी डेटो में मान्यता प्राप्त हुई है।



डॉ. एस. वासुदेवन  
(रसायन इंजीनियर)



डॉ. बी. सुब्रमण्यन  
(अनुप्रयुक्त भौतिकी)



डॉ. ए. मैनुअल स्टीफन  
(ऊर्जा)



डॉ. सुब्रत कुंडू  
(रसायन भौतिकी)



डॉ. एम. सतीश  
(कार्बनिक रसायन शास्त्र)



डॉ. ए. पांडिकुमार  
(कार्बनिक रसायन शास्त्र)

- ❖ सीएसआईआर – सीईसीआरआई के निम्नलिखित वैज्ञानिकों को रॉयल सोसाइटी ऑफ केमिस्ट्री जर्नल 2019 में सर्वोच्च उल्लिखित 5% वैज्ञानिकों में चयन किया गया है।
- ❖ 1)डॉ. सुब्रत कुंडू 2) डॉ. म. सतीश



डॉ. पी. रघुपति, वरि वैज्ञानिक, सीएसआईआर – सीईसीआरआई को रामन रिसल फेलोशिप 2020–2021 के लिए चुना गया है।



नवीन सदस्य :

सुश्री ए. आर. स्वाति, टीटीबीडी अनुभाग में तकनीकी सहायक के रूप में 24/12/2020 को सीएसआईआर – सीईसीआरआई परिवार में शामिल हुई है।

- ❖ विभागीय पदोन्नति समिति, सीएसआईआर मुख्यालय, नई दिल्ली की सिफरिशों पर निम्नलिखित अधिकारीगण पदोन्नत हुए हैं।



Shri. A. Deenadayalan  
[from Section Officer (F&A) to Finance & Accounts Officer]



Shri. A.R. Kumaran  
[from Private Secretary to Principal Private Secretary]



Shri. I. Sakthivel  
[from Private Secretary to Principal Private Secretary]

## शिक्षा केंद्र और एसीएसआईआर सम्बंधी प्रमुख घटनाएं

- ❖ अस्थायी जनशक्ति के लिए ऑनलाइन चयन (01 दिसंबर )
- ❖ बीटेक में प्रवेश के लिए काउंसलिंग टीएनईए कोटा (व्यपगत सीटें) के तहत प्रथम वर्ष ( 02 दिसंबर )
- ❖ बीटेक प्रैक्टिकल परीक्षा दिसंबर 2020 (ऑनलाइन) (17–21 दिसंबर )
- ❖ श्री सी. वेंकटेश्वर राजू की मौखिक परीक्षा (गाइड: डॉ. एस. सेंथिल कुमार) ( 02 दिसंबर )
- ❖ पीएचडी दाखिले के लिए चयन समिति की बैठक – जनवरी 2021 सत्र (ऑनलाइन) (02 दिसंबर )
- ❖ श्री सानिवरापू सुरेश रेड्डी के लिए मौखिक परीक्षा, (गाइड: डॉ. जी. श्रीधर) (04 दिसंबर )
- ❖ श्री आर. नरेश की पहली डीएसी बैठक ( 07 दिसंबर )
- ❖ पाठ्यक्रम प्रस्तुति – एसीएसआईआर और आईडीडीपी छात्र (08 दिसंबर )
- ❖ श्री के. कृष्णा मूर्ति का सार प्रस्तुत (गाइड: डॉ. आर. थंगमुथु) ( 10 दिसंबर )
- ❖ सुश्री एम. किरुबा की पहली डॉक्टरेट समिति की बैठक ( 14 दिसंबर )
- ❖ एसीएसआईआर के तहत पीएचडी के लिए चयन समिति की बैठक (15 दिसंबर )
- ❖ श्री जी अनंतराज के लिए मौखिक परीक्षा (गाइड: डॉ. वी. सरण्यन) ( 21 दिसंबर )
- ❖ एसीएसआईआर विद्वानों के लिए पीएचडी व्यापक परीक्षा ( 22 दिसंबर )

# प्रमुख झलकियां



आईआईएसएफ – उद्योग तथा एमएसएमई कानूनकाले एनसीसीआई द्वारा आयोजित



आईआईएसएफ – महिला वैज्ञानिक तथा उधमी कॉनवेन्यन



आईआईएसएफ – युवा वैज्ञानिक कॉनवेन्यन



आईआईएसएफ – राष्ट्रीय विज्ञान शिक्षक कांग्रेस



पुनर्शर्चय पाठ्यक्रम संक्षारण हेतु पेट एवं कौटिंग्स



एनएबीएल प्रबंध समिति समीक्षा बैठक



ऊर्जा दक्षता सम्बंधी परियोजनाओं के निष्पादन के लिए सीएसआईआर तथा एनपीसी समझौता ज्ञापन



## सीएसआईआर—सीईसीआरआई के लिए प्रौद्योगिकी संग्रह

- ❖ स्वदेशी लिथियम ऑयन बैटरी
- ❖ स्वदेशी सोडियम ऑयन बैटरी
- ❖ निष्पादन में वृद्धि युक्त लेड एसिड बैटरी
- ❖ मोबाइल ऐप के माध्यम से एकीकृत संक्षारण निगरानी सेंसर गैजेट
- ❖ सामरिक अनुप्रयोगों के लिए थर्मल बैरियर कोटिंग्स
- ❖ विद्युत रासायन के माध्यम से एक निस्संक्रामक के रूप में सोडियम हाइपोक्लोराइड का उत्पादन (COVID-19 के खिलाफ)
- ❖ जीवाणुरोधी कोटिंग के साथ तीन परतों वाला पुनः प्रयोज्य फेस मास्क
- ❖ पॉलिमर इलेक्ट्रोलाइट मेम्ब्रेन (पीईएम) ईंधन सेल
- ❖ संरचात्मक कंपोनेंट्स में दरार की पहचान के लिए ट्रिबोलुमिनसेंट कोटिंग और स्मार्ट कैमरा
- ❖ पीने के पानी का विद्युत रासायनिक अपक्षय
- ❖ हाइड्रोजन जनरेशन के लिए सोलर पावर्ड प्रोटॉन एक्सचेंज मेम्ब्रेन (पीईएम) आधारित वॉटर इलेक्ट्रोलाइजर
- ❖ रीइनफोर्सिंग और प्रेस्ट्रिंग स्टील्स में संक्षारण संरक्षण के लिए सीमेंट-पॉलीमर कम्पोजिट कोटिंग सिस्टम
- ❖ ब्रह्मोस मिसाइल अनुप्रयोग के लिए ठोस लूब्रिकेंट कोटिंग्स
- ❖ टॉरपीडो अनुप्रयोगों के लिए स्प क्षेत्र
- ❖ प्राथमिक अयस्क और द्वितीयक स्रोतों से टिन का विद्युत प्राप्ति
- ❖ सोना, तांबा और निकल, क्रोमियम, जिंक-निकल मिश्र धातु यएल्यूमीनियम का एनोडाइजिंग स्टेनलेस स्टील की विद्युतपॉलिशिंग
- ❖ CO<sub>2</sub> का और ब्यूटेडीन से एडिपिक एसिड्य CO<sub>2</sub> से फॉर्मिक एसिड्य CO<sub>2</sub> से ऑक्सालिक एसिड का विद्युत-कैटेलिटिक रूपांतरण।
- ❖ किसान हितैषी मृदा स्वारथ्य (पूर्वसूचक) विश्लेषक
- ❖ इस्पात संरचनाओं के लिए तीन लेपन प्रणाली
- ❖ रीबार के लिए इनहिबिटर सीमेंट स्लरी कोटिंग (ICSC)
- ❖ डीएल-होमोसिस्टीन से होमोसिस्टीन थिओलेक्टोन हाइड्रोक्लोराइड की इलेक्ट्रोकेमिकल तैयारी
- ❖ सल्फोलन से पेरफ्लूरो ब्यूटेन सल्फोनील फ्लोराइड का विद्युत रासायनिक भराव
- ❖ कैल्शियम लैक्टोबिओनेट और कैल्शियम ग्लूकोनेट की विद्युत रासायनिक तैयारी
- ❖ KIO<sub>3</sub> का विद्युत उत्पादन
- ❖ बायोइम्प्लांट्स के स्पैटरिंग द्वारा डिग्रेडेबल अमोर्फ एलॉय कोटिंग्स
- ❖ कंक्रीट संरचनाओं और पुलों के लिए मल्टीकोट संरक्षात्मक योजनाएँ
- ❖ शीतलन टावरों के लिए नमी संगत कोटिंग
- ❖ मैराजिंग स्टील और 15CDV6 के लिए अरथायी संरक्षात्मक कोटिंग
- ❖ हाइड्रोक्लेव के लिए संक्षारण प्रतिरोधी थर्मल कोटिंग
- ❖ कैथोडिक संरक्षण के लिए Al-Zn-In गैल्वेनिक मिश्र धातु एनोड
- ❖ तटस्थ पेंट को हटाने हेतु जेली का निर्माण
- ❖ पोर्टलैंड पॉज्जोलाना सीमेंट के लिए संक्षारण प्रतिरोधी अधिमिश्रण
- ❖ कंक्रीट के लिए अवरोधक अधिमिश्रण
- ❖ कंक्रीट संरचनाओं में अंतःस्थापित रीबारों के लिए लागत प्रभावी धातुरुई लेपन
- ❖ रीइन्फोर्समेंट बार हेतु रेडॉक्स सक्रिय पॉलिमर संपुष्टित लामेलर (आरईएल) यौगिक आधारित संक्षारण प्रतिरोधी कोटिंग
- ❖ मोल्टन नमक इलेक्ट्रोलिसिस द्वारा कैल्शियम, मैग्नीशियम की निष्कर्षण
- ❖ गैल्वनाइजर ऐश से जिंक ऑक्साइड और मेटालिक जिंक का निष्कर्षण
- ❖ मोल्टन नमक इलेक्ट्रोलिसिस द्वारा रेअर अर्थ और मिश्र धातुओं का निष्कर्षण

[www.cecri.res.in](http://www.cecri.res.in)



[https://www.twitter.com/CSIR\\_CECRI](https://www.twitter.com/CSIR_CECRI)

<https://www.facebook.com/1CSIR.CECRI>

<https://www.youtube.com/CSIR-CECRI-KKDI>