Production & Utilization of Green Hydrogen for Sustainable Development

Organized by

JKC College (A), Guntur

in association with

IIChE Aamaravati Regional Centre

Background

Hydrogen can help tackle various critical energy challenges. It offers ways to decarbonize a range of sectors – including long-haul transport, chemicals, and iron and steel – where it is proving difficult to meaning fully reduce CO_2 emissions. It can also help improve air quality and strengthen energy security. Despite very ambitious international climate goals, global energy-related CO_2 emissions reached an all-time high in 2018. Outdoor air pollution also remains a pressing problem, with around3million people dying prematurely each year.

Today, hydrogen is used mostly in oil refining and for the production of fertilizers. For it to make a significant contribution to clean energy transitions, it also needs to be adopted in sectors where it is almost completely absent at the moment, such as transport, buildings, steel, chemicals and power generation. **However, clean, wide spread use of hydrogen in global energy transitions faces several challenges**

The International Energy Agency (IEA) has identified a few near-term opportunities to boost hydrogen on the path towards its clean, wide spread use. Focusing on the serial-world spring boards could help hydrogen achieve the necessary scale to bring down costs and reduces risks for governments and the private sector.

Against this backdrop, a one-day International Workshop comprising of a couple of experts was organized to get know the latest developments that have taken place in production & utilization of green Hydrogen for sustainable development.

I, on behalf of IIChE Amaravati Regional Center, is very happy to inform you all that a one-day International Workshop on **Production & Utilization of Green Hydrogen for Sustainable Development"** was successfully organized on 6th February 2025 by PG/UG Chemistry Departments of JKC College(A) in association with IIChE Amaravati Regional Center. At 10.30 am, the International Workshop was inaugurated by the Chief Guest **Dr. Bodedla Govardhana Babu** Research Assistant Professor, Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Hong Kong. Presiding over the meeting, **Sri J Murali Mohan** Secretary & Correspondent JKC College (A) & Chairman, IIChE ARC narrated the programs organized by JKC College & IIChE ARC. **Dr. Jaidev Kaushik** Assistant Professor, Department of Chemistry, SRM University, AP, **Sri P. Gopi Chand,** Principal, JKC College, **Sri S.R.K. Prasad,** Director, P.G. Courses, JKC College graced the inaugural session as Guests of Honour. **Dr V Govardhana Rao**, former Vice Chancellor, Vignan's Foundation for Science, Technology and Research (Deemed to be University) & immediate past Chairman IIChE ARC graced the inaugural function as Special Guest. Dr. Bodedla Govardhana Babu, Dr. Jaidev Kaushik, Dr V Govardhana Rao spoke briefly the importance of Hydrogen Energy Transition from Fossil fuel economy in the context reducing carbon emissions and mitigating global warming. **Dr. N. Madhavi,** Head, Department of Chemistry (PG), JKC College & Organizing Secretary of the workshop and Dr **M Venkateswara Rao** former professor in Chemical Engineering & Dean Examinations RVR&JC College of Engineering (A) and Honorary Regional Secretary, IIChE ARC welcomed the guests and participants.

Technical Sessions I: Session I (11:45 am to 1:00 pm):

Dr. M.Venkateswara Rao former Professor in Chemical Engineering, RVR & JC College of Engineering(A) & Honorary Regional Secretary IIChE Amaravati Regional Center presided the session and conducted the proceedings

Dr. Bodedla Govardhana Babu, alumnus of JKC College & Research Assistant Professor, The Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Hong Kong shared his expertise on the latest developments in fuel cell technology and the challenges in integrating them with renewable energy sources. He focused on designing and synthesizing advanced photocatalysts, particularly porphyrin and phthalocyanine-based materials for production of hydrogen and carbon dioxide reduction. His work is at the forefront of sustainable energy research, tackling some of the most pressing global challenges, such as clean energy production and environmental sustainability. He said he had humble beginning at JKC College with a strong academic foundation in M.Sc. in Organic Chemistry, pursued his Ph.D. in Organic Materials Chemistry at the prestigious Indian Institute of Technology Roorkee with dedication, at present working as Research Assistant Professor at The Hong Kong Polytechnic University, and published an impressive record of 33 research publications 745 citations, reflecting the impact and significance of his work in the scientific community, thus motivating the students to pursue research useful to the society as a whole with the commitment and determination.

Technical Sessions II: Session I (02 to 03.00 pm):

Dr. V.Govardhana Rao former Professor IITB Mumbai, **Dr. V. Govardhana Rao,** former Vice Chancellor, Vignan's Foundation for Science, Technology and Research (Deemed to be University) & immediate past Chairman IIChE ARC presided the session and conducted the proceedings

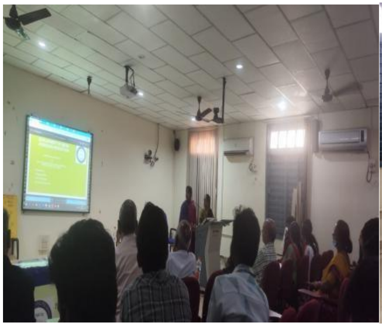
Dr. Jaidev Kaushik Assistant Professor, Department of Chemistry, SRM University, AP. delved into the importance of Green Hydrogen, Green Chemistry and Challenges in Scaling Green Hydrogen production

processes. He talked about environmental sustainability by following Green Chemistry principles with a few industrial examples which he himself developed for reducing the waste, thus reducing carbon footprint in the environment. His research work on green chemistry, nanomaterials, CO2 reduction, photo catalysis, and environmental sustainability which earned him international recognition motivated the students to pursue research.

Both Experts discussed various methods of green hydrogen production, including electrolysis powered by renewable energy, and addressed the technical and economic hurdles in scaling up production to meet future demand. The experts also emphasized the role of green hydrogen in reducing carbon emissions across various sectors

Paper Presentations (both Oral & Poster (3:00 to 4:30 pm):

The paper presentation session provided a platform for researchers and students to showcase their work. Presentations covered diverse aspects of green hydrogen, including production techniques, storage solutions, applications in transportation and industry, and environmental impact. The presentations were followed by interactive discussions, fostering knowledge exchange.



[

Participants: Total numbers of participants are around 315

The workshop witnessed active participation from B.Tech, B.Sc, and M.Sc students, as well as faculty members and researchers from various institutions. The diverse audience facilitated a rich exchange of ideas and perspectives. The top three presentations by the participants in both oral and poster categories were awarded prizes.

Awards presented to student for oral presentations

S.No.	Name of the Student	Name of the College	Prize
1.	K.Sravanthi	St Ann's College, Guntur	I
2.	Sk.Vaseema	JKC College, Guntur	II
3.	Sk.JohnSaida	JKC College, Guntur	III

Awards presented to student for poster presentations

S.No.	Name of the Student	Name of the College	Prize
1.	G.Venkata Lakshmi & D. Lakshmi Tirupatamma	JKC College, Guntur	I
2.	Ch. Sandeep & Sk.Aashik	JKC College, Guntur	II
3.	A. Teja Pravallika	JKC College, Guntur	III

Conclusion:

The International Workshop on "Production & Utilization of Green Hydrogen for Sustainable Development" served as a valuable platform for disseminating knowledge, fostering discussions, and promoting future interatins in the field of hydrogen energy. The workshop highlighted the immense potential of green hydrogen to contribute to a cleaner and more sustainable energy future. The organizers successfully created an engaging and informative event that inspired participants to contribute to the advancement of green hydrogen technologies.

Feedback and Vote of Thanks (4:30 to 5:00 pm):

The workshop concluded with a feedback session, where participants shared their thoughts and suggestions. The organizers expressed their gratitude to the speakers, participants, sponsors, and volunteers for making the event a success.

గ్రీన్ హైడ్రోజన్‌ను ఉపయోగించుకోవాలి

ఎస్వీఎన్‌కాలనీ, న్యూస్‌టుడే: పెట్రోలు, డీజిల్‌కు ప్రత్యామ్నాయంగా గ్రీన్ హైడ్రోజన్‌ను ఉపయోగించుకోవాలని జేకేసీ కళాశాల కార్యదర్శి జాగర్లమూడి మురళీమోహన్ అన్నారు. జేకేసీ కళాశాల యూజీ, పీజీ రసాయనశాస్త్ర విభాగాలు, అమరావతి రీజనల్ సెంటర్ ఇండియన్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ కెమికల్ ఇంజినీరింగ్ ఆధ్వర్యంలో 'గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తి, సుస్థిరమైన అభివృద్ధి కోసం వినియోగం' అనే

ముఖ్యఅతిథులను సత్కరిస్తున్న కళాశాల యాజమాన్యం

అంశం మీద ఒకరోజు అంతర్జాతీయ కార్యశాల శుక్రవారం నిర్వహించారు. కార్యక్రమానికి హాంకాంగ్ విశ్వవిద్యాలయ ఆచార్యులు డాక్టర్ బి.గోవర్ధన్‌బాబు ముఖ్యఅతిథిగా హాజరై గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తికి సంబంధించిన పరిశోధనలను విశ్లేషించారు. మరో ముఖ్యఅతిథిగా హాజరైన అమరావతి ఎస్ఆర్ఎం విశ్వవిద్యాలయ ఆచార్యులు డాక్టర్ జయదేవ్ కౌశిక్ గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తి, వినియోగంలో ఎదురయ్యే సవాళ్లను అధిగమించడానికి చేసిన పరిశోధనలను వివరించారు. కార్యక్రమంలో విజ్ఞాన్ విశ్వవిద్యాలయ విశ్రాంత వైస్‌చాన్స్‌లర్ డాక్టర్ వి.గోవర్ధన్‌రావు, ప్రిన్సిపల్ పి.గోపిచంద్, పీజీ కోర్సుల డైరెక్టర్ ఎస్ఆర్‌కె ప్రసాద్, సదస్సు కన్వీనర్ డాక్టర్ ఎం.గౌరీశంకర్, కార్యశాల నిర్వహణాధికారి డాక్టర్ ఎన్.మాధవి, సంయుక్త కార్యనిర్వహణాధికారి ఎం.వెంకటేశ్వరరావు, జీసెల్ ప్రైవేట్ లిమిటెడ్ ప్రతినిధులు పి.వెంకటేశ్వర్లు, డి.వాసుబాబు, అధ్యాపకులు పాల్గొన్నారు.

Date : 07/02/2025 EditionName : ANDHRA PRADESH (AMARAVATI GUNTUR) PageNo :

ABN ఆంధ్రజ్యోతి

గ్రీన్ హైడ్రోజన్‌తో విప్లవాత్మక మార్పులు

గుంటూరు(విద్య),ఫిబ్రవరి 6(ఆంధ్రజ్యోతి): భవిష్యత్తులో గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ద్వారా విప్లవాత్మక మార్పులు రానున్నాయని హాకాంగ్ పాలిటెక్నిక్ వర్శిటీ డైరెక్టర్ డాక్టర్ బీ గోవర్ధన్‌బాబు అన్నారు. గురువారం జేకేసీ కళాశాలలో రసాయనశాస్త్రం, ఇండియన్ ఇనిస్టిట్యూట్ ఆఫ్ కెమికల్ ఇంజనీర్స్ అమరావతి ప్రాంతీయ సెంటర్ ఆధ్వర్యంలో నిర్వహించిన సదస్సులో ఆయన మాట్లాడారు. గ్రీన్‌హైడ్రోజన్ ఇంధనంగా ఉపయోగిస్తే అనేక ఉపయోగాలు ఉంటాయని, కాలుష్యాన్ని అసాధారణ స్థాయిలో తగ్గించవచ్చునని అన్నారు. కార్యక్రమంలో కళాశాల అధ్యక్షకార్యదర్శులు జాగర్లమూడి మురళీమోహన్, ప్రిన్సిపాల్ పీగోపిచంద్, డాక్టర్ ఎం గౌరీశంకర్, డాక్టర్ ఎం వెంకటేశ్వరరావు, విజ్ఞాన్ వర్శిటీ మాజీ వీసి డాక్టర్ గోవర్ధనరావు, జోసిల్ ప్రతినిధులు పీవెంకటేశ్వర్లు, డీ వాసుబాబు తదితరులు పాల్గొన్నారు. ఈ సందర్భంగా నిర్వహించిన పోటీల్లో గెలుపొందిన విద్యార్థులకు బహుమతులు అందజేశారు.

07/02/2025 | Guntur | Page : 7
Source : https://epaper.andhrajyothy.com

సాక్షి

భవిష్యత్తు గ్రీన్ హైడ్రోజన్‌దే

గుంటూరు ఎడ్యుకేషన్: ఇంధన రంగంలో భవిష్యత్తు గ్రీన్ హైడ్రోజన్‌దేనని హాంకాంగ్ పాలిటెక్నిక్ యూనివర్శిటీ ప్రతినిధి డాక్టర్ బి. గోరవర్ధన్‌బాబు పేర్కొన్నారు. జేకేసీ నగర్‌లోని జేకేసీ కళాశాలలో గురువారం రసాయనశాస్త్ర విభాగ ఆధ్వర్యంలో ''స్థిరమైన అభివృద్ధి కోసం గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తి–వినియోగం''పై గురువారం అంతర్జాతీయస్థాయి వర్క్‌షాప్ నిర్వహించారు. ముఖ్య అతిథిగా పాల్గొన్న గోవర్ధన్ బాబు మాట్లాడుతూ గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తిపై తాను చేసిన పరిశోధనలను విశ్లేషణాత్మకంగా వివరించారు. ఎస్‌ఆర్‌ఎం యూనివర్శిటీ ప్రతినిధి డాక్టర్ బి.జయదేవ్ కౌశిక్ మాట్లాడుతూ గ్రీన్ హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తి, వినియోగంలో ఎదురయ్యే సవాళ్లను అధిగమించేందుకు చేసిన పరిశోధకులకు వివరించారు. పర్యావరణానికి హాని కలిగించని ఇంధన వనరులను వినియోగించడం ద్వారా పర్యావరణ పరిరక్షణ సాధ్యమవుతుందని వెల్లడించారు. కళాశాల కరస్పాండెంట్ జాగర్లమూడి మురళీమోహన్ మాట్లాడుతూ ప్రస్తుత కాలంలో బొగ్గు, డీజిల్, భారీ ఇంధన చమురుతో పోలిస్తే గ్రీన్ హైడ్రోజన్ క్లీన్ ఎనర్జీగా ఉపయోగపడుతుందని అన్నారు. విద్యార్థులకు, పరిశోధకులకు మౌఖిక, పోస్టర్ ప్రదర్శన పోటీలను నిర్వహించి, విజేతలకు బహుమతులు అందజేశారు. వర్క్‌షాప్‌లో కళాశాల అధ్యక్షుడు డాక్టర్ రాయపాటి శ్రీనివాస్, ప్రిన్సిపాల్ పి.గోపీచంద్, పీజీ కోర్సుల డైరెక్టర్ ఎస్‌ఆర్కే ప్రసాద్, వర్క్‌షాప్ కన్వీనర్ డాక్టర్ ఎం. గౌరీశంకర్, డాక్టర్ ఎన్. మాధవి, డాక్టర్ ఎం. వెంకటేశ్వరరావు, విజ్ఞాన్ వర్శిటీ విశ్రాంత వీసీ డాక్టర్ వి. గోవర్ధనరావు, జోషిల్ సంస్థ కెమిస్టులు పి.వెంకటేశ్వర్లు, డి.వాసుబాబు పాల్గొన్నారు.

ముఖ్య అతిథులను సత్కరించిన మురళీమోహన్, ఎస్ఆర్కే ప్రసాద్, గోపీచంద్, తదితరులు

07/02/2025 | | Page : 3
Source : https://epaper.sakshi.com/