

## प्रेस विज्ञप्ति

### जैव विविधता विज्ञान से हमारा भविष्य सुरक्षित— डॉ उमा रामकृष्णन

सीएसआईआर-राष्ट्रीय पर्यावरण अभियांत्रिकी अनुसन्धान संस्थान (सीएसआईआर-नीरी) ने 26 फरवरी 2026 को नीरी सभागृह में राष्ट्रीय विज्ञान दिवस का आयोजन किया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में डॉ उमा रामकृष्णन, आणविक पारिस्थितिकीविद् एवं प्रोफेसर, राष्ट्रीय जीव विज्ञान केंद्र (एनसीबीएस), टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ़ फंडामेंटल रिसर्च, बेंगलुरु उपस्थित थीं। इस कार्यक्रम में डॉ एस. वेंकट मोहन, निदेशक, सीएसआईआर-नीरी तथा श्री प्रकाश कुम्भारे, वैज्ञानिक-एफ, सीएसआईआर-नीरी भी उपस्थित रहे।

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस व्याख्यान देते हुए डॉ उमा रामकृष्णन ने विज्ञान की प्रगति और मानव कल्याण के लिए भारत की जैव विविधता को समझने के महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि विज्ञान केवल जिज्ञासा का विषय नहीं है, बल्कि समावेशी और सहभागितापूर्ण प्रयासों के माध्यम से वैज्ञानिक संस्कृति का निर्माण भी है। उन्होंने बताया कि पारिस्थितिकी (इकोलॉजी) संकटग्रस्त प्रजातियों और मनुष्यों के साथ उनकी पारस्परिक क्रियाओं का अध्ययन करने के लिए मात्रात्मक विधियों का उपयोग करती है। मूल अवधारणाओं को स्पष्ट करते हुए उन्होंने कहा कि जेनेटिक्स वंशानुक्रम का अध्ययन है, जबकि जीनोमिक्स किसी जीव के संपूर्ण आनुवंशिक स्वरूप का अध्ययन करती है, जो अधिक गहन जानकारी प्रदान करता है। बाघ का उदाहरण देते हुए उन्होंने समझाया कि जीनोम अध्ययन से भारत के विभिन्न बाघ समूहों में अंतःप्रजनन, आनुवंशिक विविधता और संरक्षण संबंधी आवश्यकताओं को समझने में सहायता मिलती है।

डॉ उमा रामकृष्णन ने अलग-थलग पड़ी वन्यजीव आबादियों में आनुवंशिक बचाव (Genetic Rescue) की आवश्यकता, स्रोत आबादियों के सावधानीपूर्वक चयन तथा वन्यजीवों की निगरानी के लिए क्षेत्रीय नमूनों से डीएनए विश्लेषण जैसी आधुनिक तकनीकों के उपयोग पर जोर दिया। उन्होंने प्रजातीय विविधता के निर्माण में उत्क्रांति जीवविज्ञान, जनसंख्या जीनोमिक्स तथा पालघाट गैप जैसे भौगोलिक परिदृश्य की महत्ता को भी रेखांकित किया। साथ ही, उन्होंने संकटग्रस्त प्रजातियों पर अपने निरंतर अनुसंधान तथा पूर्वोत्तर भारत में रोग पारिस्थितिकी (Disease Ecology) से संबंधित नई शोध पहलों की भी जानकारी दी।

अपने स्वागत उद्बोधन में डॉ एस. वेंकट मोहन, निदेशक, सीएसआईआर-नीरी ने राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के महत्व पर प्रकाश डाला और भारतीय विज्ञान में सी वी रमन के अग्रणी योगदानों को स्मरण किया। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि उनके वैज्ञानिक आविष्कार आज भी पर्यावरणीय निगरानी, अंतरिक्ष अनुसंधान और चिकित्सा विज्ञान जैसे क्षेत्रों में प्रासंगिक हैं। उन्होंने विभिन्न विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में भारतीय वैज्ञानिकों की हालिया उपलब्धियों और सम्मानों का भी उल्लेख किया तथा पर्यावरणीय चुनौतियों के समाधान और सतत विकास को बढ़ावा देने हेतु सीएसआईआर-नीरी की प्रमुख पहलों की रूपरेखा प्रस्तुत की।

डॉ शालिनी ध्यानी, वैज्ञानिक-ई, सीएसआईआर-नीरी ने कार्यक्रम का संचालन किया, जबकि श्री प्रकाश कुम्भारे, वैज्ञानिक-एफ ने धन्यवाद प्रस्ताव प्रस्तुत किया।

## Press Release

### **Biodiversity science secures our future,” says Dr. Uma Ramakrishnan**

CSIR-National Environmental Engineering Research Institute (CSIR-NEERI) celebrated the National Science Day on 26th February 2026 in the NEERI Auditorium. Dr. Uma Ramakrishnan, Molecular Ecologist & Professor, National Centre for Biological Sciences (NCBS), Tata Institute of Fundamental Research, Bangalore was the Chief Guest on this occasion. Dr. S. Venkata Mohan, Director, CSIR-NEERI and Mr. Prakash Kumbhare, Scientist-F, CSIR-NEERI were also present on this occasion.

While delivering the National Science Day Address, Dr. Ramakrishnan spoke about the importance of understanding India’s biodiversity for the progress of science and human well-being. She said that science is not only about curiosity but also about building a scientific culture through inclusive and participatory efforts. She explained that ecology uses quantitative methods to study endangered species and their interaction with humans. Clarifying basic concepts, she noted that genetics deals with heredity, while genomics studies the complete genetic makeup of an organism, giving deeper insights. Using tigers as an example, she described how genome studies help understand inbreeding, genetic variation, and conservation needs in different tiger populations across India.

Dr. Ramakrishnan highlighted the need for genetic rescue in isolated populations, careful selection of source populations, and the use of modern tools such as DNA analysis from field samples to monitor wildlife. She also emphasized the importance of evolutionary biology, population genomics, and landscape features like the Palghat Gap in shaping species diversity. She also mentioned her ongoing work on endangered species and new research initiatives in disease ecology in Northeast India.

In his welcome address, Dr. S. Venkata Mohan, Director, CSIR-NEERI, highlighted the significance of National Science Day and recalled the pioneering contributions of C. V. Raman to Indian science, emphasizing how his discoveries remain relevant today in areas such as environmental monitoring, space research, and medical science. He also acknowledged the recent achievements and recognitions of Indian scientists across various fields of science and technology, and outlined key initiatives of CSIR-NEERI in addressing environmental challenges and promoting sustainable development.

Dr. Shalini Dhyani, Scientist-E, CSIR-NEERI conducted the proceedings and Shri Prakash Kumbhare, Scientist-F proposed the vote of thanks.



Dr. Uma Ramakrishnan, Molecular Ecologist & Professor, National Centre for Biological Sciences (NCBS), Tata Institute of Fundamental Research, Bangalore delivering the National Science Day Address



Dr. S. Venkata Mohan, Director, CSIR-NEERI delivering welcome address



## प्रेस विज्ञप्ती

### “जैवविविधता विज्ञानामुळे आपले भविष्य सुरक्षित” — डॉ. उमा रामकृष्णन

सीएसआयआर- राष्ट्रीय अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (सीएसआयआर-नीरी) नी 26 फेब्रुवारी 2026 रोजी नीरी सभागृहात राष्ट्रीय विज्ञान दिन साजरा केला. या प्रसंगी प्रमुख पाहुण्या म्हणून, डॉ. उमा रामकृष्णन, आण्विक पर्यावरणशास्त्रज्ञ व प्राध्यापिका, राष्ट्रीय जीव विज्ञान केंद्र (एनसीबीएस), टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, बेंगलुरु, उपस्थित होत्या. या कार्यक्रमात डॉ. एस. वेंकट मोहन, संचालक, सीएसआयआर-नीरी तसेच श्री प्रकाश कुंभारे, वैज्ञानिक-एफ, सीएसआयआर-नीरी हेही उपस्थित होते.

राष्ट्रीय विज्ञान दिनाच्या व्याख्यानात डॉ. उमा रामकृष्णन यांनी विज्ञानाच्या प्रगतीसाठी आणि मानवी कल्याणासाठी भारतातील जैवविविधता समजून घेण्याचे महत्त्व अधोरेखित केले. त्यांनी सांगितले की विज्ञान केवळ जिज्ञासेपुरते मर्यादित नसून, समावेशक आणि सहभागात्मक प्रयत्नांद्वारे वैज्ञानिक संस्कृती घडविण्याचे साधन आहे. त्यांनी स्पष्ट केले की पर्यावरणशास्त्र (इकोलॉजी) हे संकटग्रस्त प्रजाती आणि मानव यांच्यातील परस्परसंवादाचा अभ्यास करण्यासाठी संख्यात्मक पद्धतींचा वापर करते. मूलभूत संकल्पना स्पष्ट करताना त्यांनी सांगितले की जेनेटिक्स म्हणजे वंशपरंपरेचा अभ्यास, तर जीनोमिक्स म्हणजे एखाद्या सजीवाच्या संपूर्ण आनुवंशिक संरचनेचा अभ्यास असून तो अधिक सखोल माहिती प्रदान करतो. वाघाचे उदाहरण देत त्यांनी स्पष्ट केले की जीनोम अभ्यासामुळे भारतातील विविध वाघांच्या समूहांमधील अंतःप्रजनन, आनुवंशिक विविधता आणि संवर्धनाशी संबंधित गरजा समजून घेण्यास मदत होते.

डॉ. उमा रामकृष्णन यांनी एकाकी पडलेल्या वन्यजीव लोकसंख्येमध्ये आनुवंशिक बचाव (Genetic Rescue) करण्याची गरज, स्रोत लोकसंख्येची काळजीपूर्वक निवड आणि वन्यजीवांच्या निरीक्षणासाठी क्षेत्रीय नमुन्यांमधून डीएनए विश्लेषणासारख्या आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या वापरावर भर दिला. त्यांनी प्रजातींच्या विविधतेच्या निर्मितीत उत्क्रांती जीवशास्त्र, लोकसंख्या जीनोमिक्स तसेच पालघाट गॅपसारख्या भौगोलिक वैशिष्ट्यांचे महत्त्व अधोरेखित केले. तसेच, त्यांनी संकटग्रस्त प्रजातींवरील आपल्या सुरू असलेल्या संशोधनाबरोबरच ईशान्य भारतातील रोग पर्यावरणशास्त्र (Disease Ecology) विषयक नव्या संशोधन उपक्रमांची माहिती दिली.

आपल्या स्वागतपर भाषणात डॉ. एस. वेंकट मोहन, संचालक, सीएसआयआर-नीरी यांनी राष्ट्रीय विज्ञान दिनाचे महत्त्व अधोरेखित केले आणि भारतीय विज्ञानातील सी. व्ही. रमण यांच्या अग्रगण्य योगदानांचे स्मरण केले. त्यांनी यावर भर दिला की त्यांच्या वैज्ञानिक शोधांचे महत्त्व आजही पर्यावरणीय निरीक्षण, अंतरिक्ष संशोधन आणि वैद्यकीय विज्ञान यांसारख्या क्षेत्रांत कायम आहे. तसेच, त्यांनी विविध विज्ञान व तंत्रज्ञान क्षेत्रांमध्ये भारतीय शास्त्रज्ञांच्या अलीकडील कामगिरी व सन्मानांचा उल्लेख केला आणि पर्यावरणीय आव्हानांवर उपाय शोधण्यासाठी तसेच शाश्वत विकासाला चालना देण्यासाठी सीएसआयआर-नीरीच्या प्रमुख उपक्रमांची रूपरेषा मांडली.

डॉ. शालिनी ध्यानी, वैज्ञानिक-ई, सीएसआयआर-नीरी यांनी कार्यक्रमाचे संचालन केले, तर श्री प्रकाश कुंभारे, वैज्ञानिक-एफ यांनी आभार प्रदर्शन केले.