

# Global Young Academy Young Scientist Ambassador Programme



**Ambassador:**

Mirabbos Hojamberdiev

**Country of Origin:**

Uzbekistan (lower-middle-income country)

**Country of destination:**

India (lower-middle-income country)

**Date:** 15-24 December 2018

## Mission Report

### YSAP Activities Overview:

- (i) Introducing the Global Young Academy and its Young Scientist Ambassador Program;
- (ii) Increasing public awareness of the United Nations Sustainable Development Goals;
- (iii) Encouraging school children, particularly girls, to be involved in science to solve community and global issues;
- (iv) Performing experiments with students to split water by electrolysis for hydrogen generation;
- (v) Re-evaluating research collaboration on developing novel materials for sensors and photocatalysts.
- (vi) Familiarizing students at the Indian Institute of Technology Jodhpur with available fellowships/scholarship opportunities to continue their research and education overseas

## **Background:**

As part of a strong collaboration between two GYA members, Dr. Mirabbos Hojamberdiev of Turin Polytechnic University in Tashkent, Uzbekistan visited Dr. Kumar at the Indian Institute of Technology in Jodhpur, India, from 11-27 December, 2018. While in India, Dr. Hojamberdiev conducted two YSAP activities: (i) a school science outreach program at the Government Senior Secondary School of Barni Khurd and (ii) a seminar talk at the Indian Institute of Technology in Jodhpur, India.

## **YSAP activity at Senior Secondary School of Barni Khurd:**

As a YSAP ambassador, Dr. Mirabbos Hojamberdiev bridged the international scientific gap by facilitating cultural, scientific, intellectual, and educational interactions to a remote part of India. On 15<sup>th</sup> December, this YSAP mission was conducted to introduce the United Nations' Sustainable Development Goals (UN SDGs), particularly GOAL 7: Affordable and Clean Energy, hydrogen as a clean and renewable energy source and production of hydrogen by solar light, at the Government Senior Secondary School of Barni Khurd, Bhopalgarh, Jodhpur, Rajasthan, India. Then, the opportunity was given for 20+ schoolgirls and 10+ teachers to perform a scientific experiment on water splitting by electrolysis for hydrogen gas generation and collection by their own hands. Dr. Hojamberdiev also talked to students and teachers how he became a scientist and why the world needs scientists. He then talked about research on developing visible-light-active photocatalytic materials for removal of organic water and air pollutants and water splitting for hydrogen production and why this work is important. Dr. Hojamberdiev also mentioned successful women scientists and encouraged schoolgirls to continue their education and to be involved in science to solve local and global problems. Moreover, Dr. Hojamberdiev shared his experience in the Global Young Academy and its mission, including YSAP with students and teachers. Dr. Hojamberdiev also met the Local Community Leader, who is now 85. y.o. and strongly supports education by raising funds for constructing new buildings and supporting children from low-income families. The school warmly and ceremonially welcomed Dr. Hojamberdiev in the presence of teachers and schoolchildren, and the schoolgirls sang a song to welcome him to their community. Dr. Hojamberdiev's YSAP activity was also widely covered by local newspapers.







# क्लीन एनर्जी पर विद्यार्थियों को दिए जरूरी टिप्स



भोपालगढ़ | राउमावि बारनी खुर्द में शनिवार को उज्बेकिस्तान व जोधपुर आईआईटी से आए वैज्ञानिक दल ने बच्चों को विज्ञान के कई प्रयोग करके दिखाए। स्कूल के मीडिया प्रभारी नारायण ताड़ा ने बताया कि ग्लोबल यंग एकेडमी के यंग साइंटिस्ट एंबेसडर प्रोग्राम का आयोजन स्थानीय स्कूल में किया। डॉ. महेश कुमार ने सबसे पहले बच्चों को भारत व उज्बेकिस्तान के प्रगाढ़ सांस्कृतिक संबंधों के बारे में रूबरू कराया। उज्बेकिस्तान के डॉ. मिराबोस जापान में स्वच्छ प्रौद्योगिकी पर रिसर्च कर रहे हैं। क्लीन एनर्जी

को अपनाकर वैश्विक ताप वृद्धि व पर्यावरण प्रदूषण को रोका जा सकता है। डॉ. मिराबोस ने साइंस लैब में बच्चों को सभी उपकरण देकर दो प्रयोग करवाए। मिराबोस ने प्रयोग कर बताया कि कैसे पानी से हाइड्रोजन को अलग किया जाता है व फिर हाइड्रोजन को क्लीन एनर्जी के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है। हाइड्रोजन पर्यावरण मित्र ईंधन है। जिसे भविष्य का ऊर्जा स्रोत भी कहा जाता है। बच्चों ने सभी प्रयोग सफलतापूर्वक किए। प्रधानाचार्य रामजीवन चौधरी ने सभी वैज्ञानिकों का आभार प्रकट किया।

# वैज्ञानिकों ने क्लीन एनर्जी पर विद्यार्थियों को दिए टिप्स

**नवाशोबि: आर.बी. टेलुगुडिना।**  
भोपालगढ़ | राउमावि बारनी के प्राथमिक उच्च माध्यमिक विद्यालय छात्रों के बीच में शनिवार को उज्बेकिस्तान और जोधपुर आईआईटी से आये वैज्ञानिक दल ने बच्चों को विज्ञान के कई प्रयोग करके दिखाए। स्कूल के मीडिया प्रभारी नारायण ताड़ा ने बताया कि ग्लोबल यंग एकेडमी के यंग साइंटिस्ट एंबेसडर प्रोग्राम का आयोजन स्थानीय स्कूल में किया। डॉ. महेश कुमार ने सबसे पहले बच्चों को भारत व उज्बेकिस्तान के प्रगाढ़ सांस्कृतिक संबंधों के बारे में रूबरू कराया। उज्बेकिस्तान के डॉ. मिराबोस जापान में स्वच्छ प्रौद्योगिकी पर रिसर्च कर रहे हैं। क्लीन एनर्जी



डॉ. मिराबोस जापान में स्वच्छ प्रौद्योगिकी पर रिसर्च कर रहे हैं। क्लीन एनर्जी को अपनाकर वैश्विक ताप वृद्धि व पर्यावरण प्रदूषण को रोका जा सकता है। डॉ. मिराबोस ने साइंस लैब में बच्चों को सभी उपकरण देकर दो प्रयोग करवाए। मिराबोस ने प्रयोग कर बताया कि कैसे पानी से हाइड्रोजन को अलग किया जाता है व फिर हाइड्रोजन को क्लीन एनर्जी के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।

हाइड्रोजन पर्यावरण मित्र ईंधन है जिसे भविष्य का ऊर्जा स्रोत भी कहा जाता है। डॉ. मिराबोस ने साइंस लैब में बच्चों को सभी उपकरण देकर दो प्रयोग करवाए। मिराबोस ने प्रयोग कर बताया कि कैसे पानी से हाइड्रोजन को अलग किया जाता है व फिर हाइड्रोजन को क्लीन एनर्जी के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।

**उज्बेकिस्तान और जोधपुर आईआईटी से आए वैज्ञानिकों ने क्लीन एनर्जी पर विद्यार्थियों को दी जानकारी**

डॉ. मिराबोस जापान में स्वच्छ प्रौद्योगिकी पर रिसर्च कर रहे हैं। क्लीन एनर्जी को अपनाकर वैश्विक ताप वृद्धि व पर्यावरण प्रदूषण को रोका जा सकता है। डॉ. मिराबोस ने साइंस लैब में बच्चों को सभी उपकरण देकर दो प्रयोग करवाए। मिराबोस ने प्रयोग कर बताया कि कैसे पानी से हाइड्रोजन को अलग किया जाता है व फिर हाइड्रोजन को क्लीन एनर्जी के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।

## YSAP activity at Indian Institute of Technology in Jodhpur:

Dr. Mirabbos Hojamberdiev also visited Indian Institute of Technology (IIT) in Jodhpur during his visit to India. The IIT Jodhpur was established in 2008 in the state of Rajasthan with the vision to promote technology and to prepare students with technical skills to meet the technology challenges of the nation. During his visit to IIT Jodhpur, Dr. Hojamberdiev, together with GYA member Dr. Mahesh Kumar, overviewed their collaborative research work and discussed future possibilities for joint projects and student exchanges. Dr. Hojamberdiev was given tours to the labs, department, and institute by Dr. Kumar, and the main research activities and infrastructures were introduced. PhD students and postdocs introduced their research, and then Dr. Hojamberdiev presented his work on solar water splitting for hydrogen generation and water purification using transition metal oxynitrides. The students were familiarized with the United Nations Sustainable Development Goals along with 12 principles of Green Chemistry. Dr. Hojamberdiev also presented the past, present and future state of their collaboration in developing efficient photocatalysts and sensors. Finally, Dr. Hojamberdiev introduced the Global Young Academy (GYA) and the Young Scientist Ambassador Programme (YSAP) along with international postdoc programs available to the students.



### **YSAP Follow-up:**

Two GYA members, Dr. Hojamberdiev of Uzbekistan and Dr. Mahesh Kumar will continue their research collaboration on developing novel advanced materials for photocatalytic and sensing applications and support a student exchange and knowledge transfer. They will also submit a project proposal for GYA's North-South Strongly Interdisciplinary Project Grants in 2019 and other international funding for continuing their collaborative research, and to publish collaborative research papers.

**Dr. Mirabbos Hojamberdiev**

**December 25, 2018**