



भारत सरकार /  
Government of India  
भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण/  
Geological Survey of India  
उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ /  
North Region, Lucknow



भारतीय स्वतंत्रता के 75 वर्ष (भारत का अमृत महोत्सव) के उपलक्ष्य में खनिज भौतिकी प्रभाग और जीवाश्मिकी प्रभाग, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ द्वारा आयोजित वेबिनार सत्र पर नोट

भारतीय स्वतंत्रता के 75 वर्ष (भारत का अमृत महोत्सव) के उपलक्ष्य में 75 सप्ताह तक चलने वाले समारोह के एक भाग के रूप में, खनिज भौतिकी प्रभाग और पुराजीवाश्म विज्ञान प्रभाग, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ ने संयुक्त रूप से ई-प्लेटफॉर्म के माध्यम से एक इंटरैक्टिव वेबिनार सत्र का आयोजन, 5 अगस्त 2021 को इंस्टीट्यूशन इनोवेशन काउंसिल, सेंट्रल यूनिवर्सिटी ऑफ जम्मू, जम्मू और कश्मीर (UT) के साथ किया। कार्यक्रम में पर्यावरण विज्ञान विभाग के स्नातकोत्तर छात्रों और शोधार्थियों ने भाग लिया। “आधुनिक भूविज्ञान में खनिज भौतिकी की भूमिका” पर खनिज भौतिकी विभाग के डॉ विवेक पी. मालवीय, खनिज भूवैज्ञानिक (वरिष्ठ) और “भूवैज्ञानिक युग में जीवन की उत्पत्ति और विकास” पर पुराजीवाश्म विज्ञान विभाग के अधीक्षण भूवैज्ञानिक डॉ रत्नेश सिंह चंदेल ने व्याख्यान दिया। कार्यक्रम की शुरुआत डॉ पंकज मेहता, अध्यक्ष, इंस्टीट्यूशन इनोवेशन काउंसिल (आईआईसी), जम्मू केंद्रीय विश्वविद्यालय के स्वागत भाषण से हुई। उन्होंने जीएसआई के दोनों वक्ताओं का स्वागत किया, डॉ मेहता ने बताया कि इस तरह का वेबिनार सत्र हमारे विभाग और खासकर छात्रों के लिए बहुत उपयोगी होगा। उनके स्वागत भाषण के बाद दोनों वक्ताओं का परिचय दिया गया। श्री सत्य प्रकाश, अधीक्षण भूवैज्ञानिक ने भी तकनीकी चर्चा में भाग लिया।

डॉ मालवीय ने व्याख्यान की शुरुआत खनिज भौतिकी विज्ञान के ऐतिहासिक अवलोकन की परिचर्चा से की, उसके बाद उन्होंने जीएसआई के खनिज भौतिकी प्रभाग का परिचय भी दिया। अपने व्याख्यान में उन्होंने बताया है कि किस प्रकार 19वीं शताब्दी के मध्य में खनिज भौतिकी के क्षेत्र में हुए ऐतिहासिक अनुसंधानों ने पृथ्वी और ग्रह विज्ञान की समझ को बदल दिया। उन्होंने समझाया है कि खनिज भौतिकी में पृथ्वी और अन्य ग्रहों के पिंडों के मौलिक व्यवहार को समझने के लिए भौतिकी और रसायन विज्ञान तकनीकों का अनुप्रयोग शामिल है। खनिज भौतिकी विज्ञान एक बहुविषयक विज्ञान है, जिसमें क्रिस्टल संरचनाओं, थर्मोकैमिकल गुणों, भौतिक गुणों, भौतिक अवस्थाओं के समीकरण और दबाव और तापमान के परिवर्तन के साथ भौतिक चरण परिवर्तन का अध्ययन शामिल है। डॉ मालवीय ने यह भी बताया है कि किस प्रकार से भूगतिकी, भूकंप विज्ञान, भू-रसायन विज्ञान, पेट्रोलॉजी, भू-चुंबकत्व, और ग्रह विज्ञान, साथ ही सामग्री विज्ञान और यहां तक

कि जलवायु अध्ययन सहित पृथ्वी विज्ञान के कई विषयों की व्याख्या करने के लिए खनिज भौतिकी में अनुसंधान आवश्यक है।

डॉ. रत्नेश सिंह चंदेल, अधीक्षण भूविज्ञानी, ने जीवाश्म विज्ञान और इसके अध्ययन (पुराजीवाश्म विज्ञान) के प्रति छात्रों की रुचि को बढ़ावा देने के लिए " भूवैज्ञानिक युग में जीवन की उत्पत्ति और विकास" पर एक व्याख्यान दिया। डॉ. चंदेल ने पृथ्वी के निर्माण और विकास के बारे में संक्षेप में बताया कि जीवन की उत्पत्ति कब हुई और भूगर्भीय काल में इसका विकास कैसे हुआ। अपने व्याख्यान में उन्होंने भूवैज्ञानिक अतीत की प्रमुख भूवैज्ञानिक घटनाओं के बारे में बताया। प्रजातियों के विलुप्त होने के बारे में और उनके जीवाश्म रिकॉर्ड के माध्यम से वनस्पतियों और जीवों के रूपात्मक पुनर्निर्माण पर विशेष जोर दिया गया। घोड़ों, हाथियों और मनुष्यों के क्रमिक विकास पर भी चर्चा की गई। छात्रों को जीवाश्मीकरण प्रक्रिया, जीवाश्म के तरीके, इसके प्रकार और उनके महत्व बारे में बताया गया। भारत के कुछ प्रमुख जीवाश्म खोजों के बारे में भी जानकारी दी गई।

प्रश्न-उत्तर सत्र में छात्रों और शोधार्थियों ने रुचि ली एवं सक्रिय रूप से सहभागिता की। डॉ. मेहता ने भारतीय स्वतंत्रता के 75 वर्ष (भारत का अमृत महोत्सव) के तत्वावधान में वेबिनार के आयोजन के लिए उप महानिदेशक और विभागाध्यक्ष, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ को धन्यवाद दिया। सुश्री प्रीति, छात्र समन्वयक, आईआईसी, सीयू, जम्मू द्वारा धन्यवाद ज्ञापन दिया गया।

As a part of 75 week long celebrations to commemorate 75 years of Indian Independence (Amrit Mahotsav of India), Mineral Physics Division and Paleontology Division, Geological Survey of India, Northern Region, Lucknow jointly organized an interactive webinar session through e-platform along with the Institution Innovation Council, Central University of Jammu, Jammu and Kashmir (UT) on 5 August 2021. The program was attended by postgraduate students and research scholars from the Department of Environmental Sciences. Dr. Vivek P. Malviya, Mineralogist (Senior) from Mineral Physics Division has delivered a lecture on **“Role of Mineral Physics in Modern Geosciences”**, and Dr. Ratnesh Singh Chandel, Superintending Geologist of Paleontology division has given a talk on **“Life through Geological Ages”**.

The program was started by welcome address of Dr. Pankaj Mehta, President, Institution Innovation Council (IIC), Central University of Jammu. He has welcomed both the speakers of GSI. Dr Mehta said that this type of webinar session would be very useful for our department and especially to the students. After their welcome address, both the speakers were introduced. Shri. Satya Prakash, Suptg. Geologist has also participated in the technical discussion.

Dr Malviya started his lecture by the historical overview of Mineral Physics science followed by introduction of Mineral Physics Division of GSI. In his lecture he has explained that how the land mark

research in the field Mineral Physics during mid of the 19<sup>th</sup> century change the understanding of Earth and Planetary science, he has explained that mineral physics involves the application of physics and chemistry techniques in order to understand and predict the fundamental behavior of Earth materials. Mineral physics is a multidisciplinary science that includes the study of crystal structures, thermo-chemical properties, physical properties, equations of state, and phase equilibria of minerals and their chemical analogue compounds.

He has explained that Mineral physics involves the application of physics and chemistry techniques in order to understand the fundamental behavior of Earth and other planetary bodies. Mineral physics is a diverse field that includes the study of crystal structures, thermochemical properties, physical properties, equations of state, and phase equilibria of minerals and their chemical analogue compounds. Dr. Malviya has also explained that the research in mineral physics is essential in interpreting observational data from many of the disciplines in the Earth sciences, including geodynamics, seismology, geochemistry, petrology, geomagnetism, and planetary science, as well as materials science and even climate studies.

Dr. Ratnesh Singh Chandel, Superintending Geologist, delivered a talk on “Life Through the Geological Ages” to boost the interest of students towards fossils and the science dealing with its study (Palaeontology). Dr. Chandel briefly explained about the formation and evolution of earth, when the life originated and how it evolved through the Geological times. In his lecture, he explained major geological events of the geological past, about the extinction and special emphasis was given on the morphological reconstruction of the flora and fauna through their fossil records. Evolution and horses, elephants and humans was also discussed. The students were also enlightened about the fossils, process and mode of fossilization, its types, their significance and few major fossil finds of India.

In question answer session students and research scholar interacted with the speakers. Dr. Mehta has also given his thanks to The DDG and HoD, GSI, NR, Lucknow for organization of the webinar under the aegis of celebrations to commemorate 75 years of Indian Independence (Amrit Mahotsav of India). Vote of thanks is given by Ms. Preeti, Student Coordinator, IIC, CU, Jammu



**Commemoration of 75 years of Indian Independence (Bharat ka Amrut Mahotsava)**

***Geological Survey of India, Northern Region, Lucknow* organizing a Lecture Series cum interactive session along with *Institution Innovation Council (IIC), Central University of Jammu, J &K (UT), INDIA***

**Click the Google meeting link to join**  
**<https://meet.google.com/voz-khah-pup>**

### Technical Session

**Date: 05.08.2021; Time 2:30-2:40 pm**

**Introduction of speakers by Dr. Pankaj Mehta, President (IIC) and Sr. Assistant Professor, CU, Jammu**

**Date: 05.08.2021; Time 2:40-3:20 pm**

### **Talk-1: Role of Mineral Physics in Modern Geosciences**

Speaker: Dr. Vivek P. Malviya, Mineral Physics Division, GSI, NR, Lucknow

**Summary of the Talk:** Mineral physics involves the application of physics and chemistry techniques in order to understand and predict the fundamental behavior of Earth materials. Mineral physics is a diverse field that includes the study of crystal structures, thermochemical properties, physical properties, equations of state, and phase equilibria of minerals and their chemical analogue compounds.

**Date: 05.08.2021; Time 3:20-4:00 pm**

### **Talk-2: Life through Geological Ages**

Speaker: Dr. Ratnesh Singh Chandel, Palaeontology Division, GSI, NR, Lucknow

**Summary of the Talk:** Origin and Evolution of Life on Earth, Invertebrate and Vertebrate Fossils, Gondwana period and its significance, Siwalik Fauna, Evolution of Human Beings and Extinction.

**Date: 05.08.2021; Time 4:00-4:10 pm**

### **Question Answer Session**

**Vote of thanks by Student Coordinator, IIC, CU, Jammu**

Vivek Malviya is presenting

**GEOLOGICAL SURVEY OF INDIA**

**Role of Mineral Physics in Modern Geosciences**

Dr. Vivek Prakash Malviya  
Mineralogist (Sr.)  
Mineral Physics Division  
NR, Lucknow

आज की अमूल्य महोत्सव

www.gsi.gov.in

2:41 PM | yoz-khah-pup

Ratnesh Singh Chandel is presenting

**GEOLOGICAL SURVEY OF INDIA**

Commemorating 75 Years of Indian Independence  
(Bharat Ka Amrit Mahotsava)

**LIFE THROUGH THE AGES**

By Ratnesh Singh Chandel  
Superintending Geologist  
Geological Survey of India

**People**

- Add people
- prinka roudhan
- Prishita
- Priya Saini
- Priyanka Bhat
- Rahaat Manhas
- Ratnesh Singh Chandel
- Ratnesh Singh Chandel Presentation
- Riya Verma

3:42 PM | yoz-khah-pup

**People**

- Add people
- Shweta Sharma
- Sujata Visist
- sunaina verma
- Sunali Sharma
- sushil kumar lalotra
- Vandita Kotwal
- Vishali sudan
- Vivek Malviya

2:37 PM | yoz-khah-pup

2:58 PM | yoz-khah-pup

**Environmental Magnetism**

Environmental magnetism is the study of magnetism as it relates to the effects of climate, sediment transport, pollution and other environmental influences on magnetic minerals. It makes use of techniques from rock magnetism and magnetic mineralogy.

2:58 PM | yoz-khah-pup

Ratnesh Singh Chandel is presenting

**Evolution of Elephants**

4:01 PM | yoz-khah-pup

**People**

- Add people
- Prishita
- Priya Saini
- Priyanka Bhat
- Rahaat Manhas
- Ratnesh Singh Chandel
- Ratnesh Singh Chandel Presentation
- Riya Verma
- shivali sharma

4:01 PM | yoz-khah-pup

**People**

In call

- Zaheer Sheikh (You)
- afsha reyaz
- akashika charak
- Anjana Devi
- Anshu Parihar
- Ashia Akhter
- C.S SAMSON
- Deepakshi Verma

16:19 | yoz-khah-pup

Turn off camera (CTRL + E)