

# Science Outreach Programme

2025-26



**Organised by**

**Himalayan Gram Vikas Samiti (HGVS)**

Awalaghat Road Dasaithal (Gangolihat)

Pithoragarh, Uttarakhand

**Supported by:**

**CNR Rao Education Foundation, Bengaluru &**

**Uttarakhand State Council for Science & Technology (UCOST)**

**Dehradun**

## साइंस आउटरीच कार्यक्रम की पृष्ठभूमि:

साइंस आउटरीच कार्यक्रम का उद्देश्य विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रति अभिरुचि बढ़ाकर उन्हें वैज्ञानिक बनने के लिए प्रेरित करना है। वर्तमान युग विज्ञान और तकनीकी का युग है, जिसमें वैज्ञानिक भौतिकी, रसायन, प्राणी विज्ञान, अंतरिक्ष एवं भू-विज्ञान सहित कई क्षेत्रों में निरंतर नई खोजें कर रहे हैं। विज्ञान ने संचार, चिकित्सा और ऐतिहासिक तथ्यों के अध्ययन में चमत्कारिक योगदान दिया है, परंतु भारत में अभी भी इसकी प्रगति पश्चिमी देशों की तुलना में सीमित है। आजादी के बाद भी विज्ञान के प्रसार पर पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया। शिक्षा प्रणाली और पढ़ाने की पद्धति भी इसके प्रसार में बाधक रही। इसके बावजूद कई भारतीय वैज्ञानिकों ने वैश्विक स्तर पर ख्याति प्राप्त की है।

भारत रत्न प्रो. चिन्तामणि नागेश रामचन्द्र राव और प्रो. इन्दुमति राव द्वारा स्थापित सी. एन. आर. राव एजुकेशन फाउंडेशन विज्ञान शिक्षा के प्रसार हेतु निरंतर कार्य कर रही है। यह संस्था कर्नाटक में विद्यार्थियों और शिक्षकों के लिए विशेष व्याख्यानों का आयोजन करती है, जिससे विज्ञान को सरल भाषा में समझने और प्रयोगशालाओं के माध्यम से अनुभव प्राप्त करने का अवसर मिलता है।

## उत्तराखण्ड में साइंस आउटरीच कार्यक्रम:

इस कार्यक्रम को वर्ष 2009 से हिमालयन ग्राम विकास समिति, गंगोलीहाट द्वारा उत्तराखण्ड के सीमांत और पिछड़े जनपदों में संचालित किया जा रहा है। भू-विज्ञानी पद्म भूषण प्रो. के. एस. वल्दिया की प्रेरणा से शुरू हुए इस कार्यक्रम में प्रो. सी. एन. आर. राव का मार्गदर्शन और वित्तीय सहयोग मिला।

प्रो. वल्दिया ने कार्यक्रम की रूपरेखा में स्थानीय वैज्ञानिकों और प्रोफेसरों को जोड़ने तथा प्रो. सी. एन. आर. राव से मार्गदर्शन प्राप्त करने की बात रखी, जिसे प्रो. राव ने सहर्ष स्वीकार किया। इस कार्यक्रम में वर्ष 2011 से 2016 के बीच प्रो. राव ने स्वयं गंगोलीहाट में व्याख्यान दिए और आज भी वे वर्चुअली जुड़े रहते हैं। उनकी पत्नी प्रो. इन्दुमति राव भी कार्यक्रम की सफलता के लिए निरंतर योगदान दे रही हैं। जवाहरलाल नेहरू सेंटर, बेंगलुरु और यूकोस्ट जैसे संस्थानों का सहयोग भी इस कार्यक्रम को मिल रहा है।

## कार्यक्रम प्रारूप:

1. आवासीय कार्यक्रम: अप्रैल-मई में दो से तीन दिवसीय कार्यक्रम, जिसमें इंटर कॉलेजों के विद्यार्थी और शिक्षक भाग लेते हैं।
2. स्कूल साइंस आउटरीच कार्यक्रम: एक दिवसीय कार्यक्रम जिसमें छोटे कस्बों के आसपास के विद्यालयों को शामिल किया जाता है।
3. गणित और विज्ञान की आधारभूत जानकारी बढ़ाना: कक्षा 6 से 10 तक के लिए 5-7 दिन के कार्यक्रम।
4. विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रम: प्रयोगों और खेलों के माध्यम से विद्यार्थियों में विज्ञान की समझ को बढ़ावा देना।
5. छात्रवृत्ति कार्यक्रम: 11वीं और 12वीं के विद्यार्थियों को मासिक छात्रवृत्ति प्रदान करना।

मार्च 2025 तक इस कार्यक्रम के माध्यम से 785 विद्यालयों के 31,597 विद्यार्थी और 1,933 शिक्षक सहित कुल 33,530 प्रतिभागी लाभान्वित हो चुके हैं।

## साइंस आउटरीच कार्यक्रम – गंगोलीहाट (9-10 मई 2025):

### उद्घाटन सत्र:

उद्घाटन सत्र एवं प्रेरणात्मक वक्तव्य कार्यक्रम की शुरुआत दीप प्रज्वलन के साथ हुई। कार्यक्रम सयोजक प्रो. बी.डी. लखचौरा ने विद्यार्थियों और शिक्षकों स्वागत करते हुए साइंस आउटरीच कार्यक्रम की आवश्यकता और उपयोगिता को रेखांकित किया। उन्होंने समझाया कि यह मंच न केवल वैज्ञानिक दृष्टिकोण को विकसित करता है, बल्कि विद्यार्थियों को अपने करियर विकल्पों को समझने और चुनने में भी मदद करता है। उन्होंने प्रो. सी.एन.आर. राव, प्रो. के.एस. वल्दिया और श्री राजेन्द्र सिंह बिष्ट के योगदान को याद करते हुए विद्यार्थियों से आग्रह किया कि वे हमेशा जिज्ञासु बने रहें और प्रश्न पूछने से न हिचकें।

अध्यक्ष श्री राजेन्द्र सिंह बिष्ट ने कार्यक्रम की रूपरेखा प्रस्तुत करते हुए बताया कि यह पहल विशेष रूप से दूरस्थ क्षेत्रों के विद्यार्थियों को वैज्ञानिकों से सीधे संवाद करने और अपने सवालों के उत्तर पाने का अवसर प्रदान करती है।

मानस एकेडमी पिथौरागढ़ के चेयरमैन डॉ. अशोक पन्त ने कार्यक्रम की महत्ता पर प्रकाश डालते हुए कहा कि यह कार्यक्रम विज्ञान के विद्यार्थियों के जीवन में मील का पत्थर साबित होगा।



उद्घाटन सत्र में वर्चुअल माध्यम से जुड़े भारत रत्न और प्रख्यात रसायन विज्ञानी प्रो. सी. एन. आर. राव तथा प्रो. इन्दुमति राव ने विद्यार्थियों से आग्रह किया कि वे वैज्ञानिक दृष्टिकोण अपनाएँ, जिज्ञासु बनें, प्रश्न पूछें और विशेषज्ञों से संवाद स्थापित करें। प्रो. राव ने इस आयोजन से अपने भावनात्मक जुड़ाव की बात साझा की और इसे उत्तराखण्ड के विद्यार्थियों के लिए एक सुनहरा अवसर बताया। यूकोस्ट के महानिदेशक प्रो. दुर्गेश पंत ने उत्तराखण्ड की ओर से भारत रत्न प्रो. सी.एन.आर. राव का अभिनंदन किया।

इस सत्र का संचालन प्रो. ए. एस. जीना (पंतनगर विश्वविद्यालय) और डॉ. जयश्री सनवाल भट्ट (CNRR-EF, बेंगलुरु) ने किया।

उद्घाटन संदेशों की मुख्य बातें:



- भारत रत्न प्रो. सी. एन. आर. राव: "गंगोलीहाट हमारा दूसरा घर है। यह कार्यक्रम विज्ञान के प्रति ग्रामीण विद्यार्थियों की रुचि बढ़ाने में सहायक सिद्ध होगा।"
- प्रो. दुर्गेश पन्त (महानिदेशक, यूकॉस्ट): विज्ञान से जुड़ी उत्तराखंड की गतिविधियों की जानकारी दी और अधिकाधिक सहभागिता का आह्वान किया।

विशेष श्रद्धांजलि:

प्रेरणा स्रोत पद्म भूषण प्रो. के. एस. वल्लिया को स्मरण करते हुए पुष्पांजलि अर्पित की गई।

दिनांक: 9 मई 2025 (पहला दिवस)

"रैंडम वॉक और विसरण की अवधारणा" – प्रो. राजीव कापड़ी (IISER मोहाली)



प्रो. राजीव कापड़ी ने विद्यार्थियों को एक अत्यंत रोचक विषय पर व्याख्यान दिया — “रैंडम वॉक इन साइंस”। उन्होंने सरल भाषा में समझाया कि रैंडम वॉक वह प्रक्रिया है जिसमें कोई कण या व्यक्ति बिना किसी निश्चित दिशा के, बेतरतीब तरीके से चलता है। यह सिद्धांत कई वैज्ञानिक क्षेत्रों में उपयोग होता है,

विशेषकर मैटेरियल साइंस, बायोलॉजी, स्टॉक मार्केट और थर्मोडायनामिक्स में।

उन्होंने उदाहरणों के माध्यम से बताया कि यह सिद्धांत कैसे प्राकृतिक घटनाओं और आधुनिक विज्ञान में व्यापक रूप से लागू होता है। प्रो. कापड़ी ने "रैंडम वॉक" और "सेल्फ-अवॉइडिंग वॉक" जैसे जटिल भौतिक सिद्धांतों को सरल शब्दों में समझाया। उन्होंने आइंस्टीन के ब्राउनियन मोशन और विसरण पर किए गए कार्यों का उल्लेख करते हुए बताया कि किस प्रकार से अणु और अणुगति का अध्ययन किया जाता है। उन्होंने विद्यार्थियों से कई प्रयोग कराए, जिससे जिज्ञासा और अवधारणाओं की समझ और गहरी हुई।

"ज्यामिति और जीवन में पॉलीहाइड्रन" – श्री भीम सिंह कोरंगा

इस सत्र में श्री बीएस कोरंगा ने ज्यामिति विद्यार्थियों को सरल और रोचक तरीके से ठोस ज्यामिति (Solid Geometry) की संकल्पना से परिचित कराया। उनका पढ़ाने का तरीका इतना प्रभावशाली और व्यावहारिक था कि बच्चे न केवल ध्यानपूर्वक सुन रहे थे, बल्कि विषय की जटिल अवधारणाओं को तुरंत समझ भी गए।



व्याख्यान में ठोस आकृतियों की परिभाषा, उनकी विशेषताएँ और प्रकारों पर प्रकाश डाला गया। श्री कोरंगा जी ने बोर्ड पर आकृतियाँ बनाकर विद्यार्थियों को प्रत्येक आकार के व्यावहारिक उपयोग और गणनाएँ भी समझाईं। विद्यार्थियों ने प्रिज्म, क्यूबॉइड और पिरामिड जैसी आकृतियों के सतह क्षेत्र (Surface Area) और आयतन (Volume) की गणना करना सीखा।

## "वंशानुक्रम और अनुवांशिकता" – प्रो. आनन्द सिंह जीना (पंतनगर कृषि विश्वविद्यालय)



प्रो. ए.एस. जीना, जो जेनेटिक्स और प्लांट ब्रीडिंग के विशेषज्ञ हैं का व्याख्यान जीन की अवधारणा (Concept of Gene) पर आधारित था। उन्होंने विद्यार्थियों की रुचि जगाने के लिए एक प्राचीन और दिलचस्प प्रश्न से व्याख्यान की शुरुआत की—“पहले मुर्गी आई या अंडा?” इस सवाल के

माध्यम से उन्होंने विद्यार्थियों की जिज्ञासा को प्रोत्साहित किया और उन्हें मानसिक रूप से विषय से जोड़ा। प्रो. जीना ने समझाया कि हर जीवधारी की जीन की विशिष्टता ही उसे अन्य जीवों से अलग बनाती है। प्रो. जीना ने जीन, डीएनए, वंशानुक्रम और मेंडल के सिद्धांतों पर प्रकाश डाला। टी.एच. मॉर्गन के प्रयोगों के माध्यम से विद्यार्थियों को यह समझाया गया कि जेनेटिक्स के सिद्धांत जीव-जंतुओं और पौधों दोनों में कैसे लागू होते हैं।

## "प्रयोग आधारित विज्ञान शिक्षण" – प्रो. विद्याधिराज एवं डॉ. विनायक (JNCASR, बेंगलुरु)

प्रोफेसरों ने विद्यार्थियों के साथ विज्ञान के छोटे छोटे प्रयोग, जैसे वायुदाब से गेंद उड़ाना, द्रव्यमान केंद्र खोज, प्रकाश का अपवर्तन और ध्वनि की तरंगें करते हुए विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रति रुचि पैदा की। ऐसे ही एक प्रयोग के दौरान उन्होंने मंच पर एक छाला को बुलाया



और बिना हाथों की मदद लिए तथा बिना पीठ और पैरों को मोड़े कुर्सी से खड़ा होने को कहा। जब छाला ऐसा नहीं कर पाई, तो उन्होंने इसे केंद्रक (centre of mass) की अवधारणा से जोड़कर समझाया। विद्यार्थियों ने देखा कि हमारा शरीर तभी संतुलित रहकर कार्य कर सकता है — यह विज्ञान का एक मूलभूत सिद्धांत है। इस दौरान विद्यार्थियों को उपकरणों से खुद प्रयोग करने का अवसर मिला।

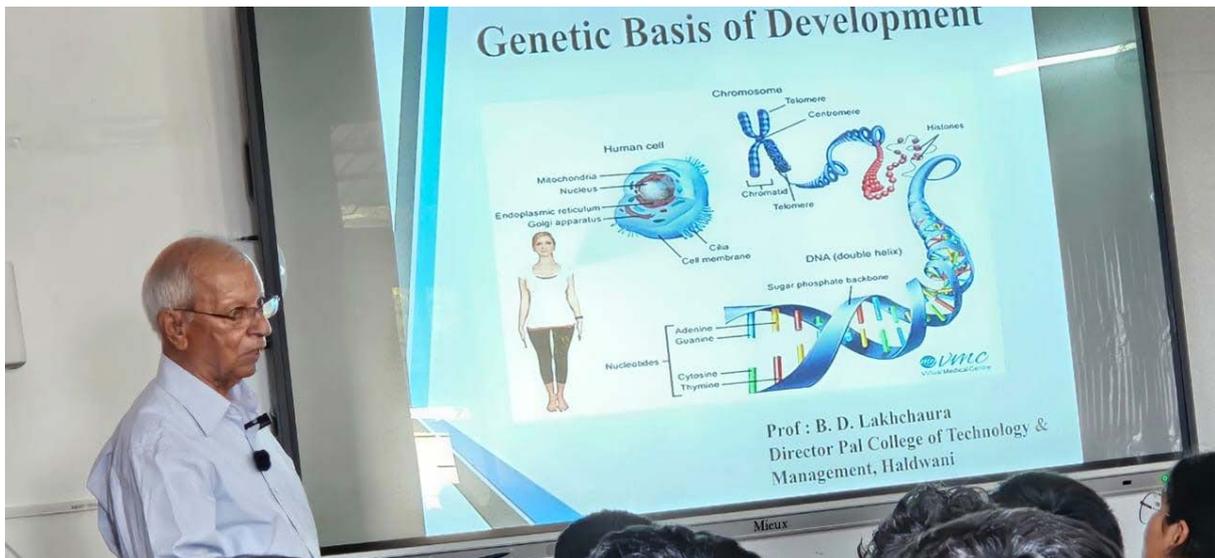
## "पदार्थ की अवस्थाएँ और उत्प्रेरक की भूमिका" – प्रो. ईश्वरमूर्ति



प्रो. ईश्वरमूर्ति ने पदार्थ की विभिन्न अवस्थाओं – ठोस, द्रव और गैस – की संरचना और गुण समझाए। कार्बन, ग्रेफाइट, डायमंड और उत्प्रेरकों की भूमिका को रासायनिक अभिक्रियाओं से जोड़ा। कार्बन की विभिन्न अवस्थाओं (जैसे डायमंड) और उनके गुणों की चर्चा की। उत्प्रेरकों की कार्यविधि को

समझाते हुए विद्यार्थियों को बताया कि कैसे रासायनिक अभिक्रियाएँ तेज की जाती हैं और इनका उपयोग दवा उद्योग सहित अनेक क्षेत्रों में होता है।

## "स्टेम सेल और कोशिका विज्ञान" – प्रो. बी.डी. लखचौरा



कार्यक्रम के संयोजक प्रो. बी.डी. लखचौरा ने "जेनेटिक बेसिस ऑफ डेवलपमेंट" विषय पर बोलते हुए बहुकोशिकीय जीवों के विकास को जीन की भूमिका से जोड़ा। उन्होंने बताया कि सभी कोशिकाओं में एक जैसा डीएनए होता है, लेकिन विकास की प्रक्रिया में कुछ जीन सक्रिय रहते हैं जबकि अन्य निष्क्रिय हो जाते हैं। इसी अंतर के कारण विभिन्न प्रकार की कोशिकाएँ बनती हैं।

उन्होंने क्लीवेज, गैस्ट्रुलेशन, डिटरमिनेशन और डिफरेंशिएशन जैसी प्रक्रियाओं को बेहद सरल भाषा में समझाया। उन्होंने स्पष्ट किया कि विकास की शुरुआत निषेचन (fertilization) से होती है, जिसके बाद कोशिकाएँ विभाजित होकर अलग-अलग दिशाओं में विशेषीकृत रूप लेती हैं।

प्रो. लखचौरा ने यह भी बताया कि पौधों और जानवरों के विकास में विशेष रूप से कोशिका गति (cell movement) के संदर्भ में महत्वपूर्ण अंतर होते हैं। उन्होंने यह स्पष्ट किया कि विकास में समय (timing) और संकेत (signals) की अहम भूमिका होती है, जो यह तय करते हैं कि कौन-सी कोशिका क्या कार्य करेगी।

### "विज्ञान हमारे चारों ओर" – प्रो. कंचन पाण्डेय (IIT मुंबई)



"विज्ञान क्या है?" जैसे मूल प्रश्न से शुरुआत करते हुए प्रो. कंचन पाण्डेय ने विद्यार्थियों को बताया कि किस तरह वैज्ञानिक सोच हमारे दैनिक जीवन में कार्य करती है — जैसे तापमान मापन, वर्षा मापन, नक्शे से दूरी निकालना आदि। प्रोफेसर पांडे ने विशेष रूप से पाठ्य पुस्तकों के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि आजकल बच्चे परीक्षा में अच्छे अंक पाने के लिए अधिकतर संदर्भ पुस्तकों की ओर आकर्षित होते हैं, लेकिन हमारा मूलभूत ज्ञान केवल हमारी पाठ्य पुस्तकों से ही आता है। उन्होंने विद्यार्थियों को सुझाव दिया कि दोनों प्रकार की पुस्तकों का संतुलित अध्ययन करना चाहिए।

दिनांक: 10 मई 2025 (द्वितीय दिवस)

"आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग" – प्रो. उमेश वाघमरे (JNCASR)



10 मई को कार्यक्रम के दूसरे दिन की शुरुआत प्रोफेसर उमेश वाघमरे के अत्यंत ज्ञानवर्धक व्याख्यान से हुई। उन्होंने *Artificial Intelligence, Machine Learning* और *Neural Networks* जैसे जटिल विषयों को विद्यार्थियों के लिए बेहद सरल और रोचक भाषा में प्रस्तुत किया।

प्रो. वाघमरे ने बताया कि 21वीं सदी की डिजिटल क्रांति ने किस

प्रकार दुनिया को रूपांतरित किया है। उन्होंने समझाया कि कैसे डिजिटल युग में CPU की गति, डेटा साझा करने की क्षमता, और मशीनों की सीखने की ताकत ने विज्ञान, तकनीक और समाज को नई दिशा दी है।

उन्होंने 2024 के भौतिकी के नोबेल पुरस्कार विजेता **John J. Hopfield** का उल्लेख करते हुए बताया कि वे *Artificial Neural Networks* के विकास में अग्रणी रहे हैं। प्रो. वाघमरे ने यह भी समझाया कि भौतिकी के सिद्धांत—जैसे *energy of magnetic moments*—आज AI और मशीन लर्निंग के मॉडल तैयार करने में कैसे सहायक हो रहे हैं।

उन्होंने विद्यार्थियों को यह स्पष्ट किया कि:

- *Artificial Neural Networks* किस प्रकार कार्य करते हैं,
- स्मृति (memory) और अधिगम (learning) की प्रक्रिया कैसे होती है,
- और कैसे एक मशीन प्रोटीन की संरचना, भाषा और चित्रों को समझने की क्षमता विकसित कर सकती है।

पूरे व्याख्यान के दौरान विद्यार्थियों ने गहरी उत्सुकता और ध्यान केंद्रित रखा। अंत में एक छात्र ने जिज्ञासा के साथ प्रश्न पूछा: "क्या भविष्य में AI मानव मस्तिष्क को नियंत्रित कर सकता है?" इस पर प्रो. वाघमरे ने उत्तर दिया:

"जहाँ तक वर्तमान विज्ञान की समझ है, यह संभव नहीं है। AI एक मानव निर्मित प्रणाली है और यह उतना ही काम कर सकता है जितना डेटा उसे दिया गया हो। यह मानव मस्तिष्क की स्वतंत्र सोच, रचनात्मकता और भावनाओं की बराबरी नहीं कर सकता।"

## "हिमालय – एक प्रयोगशाला" – प्रो. सतपाल सिंह बिष्ट (कुलपति, SSJU, Almora)



प्रो. सतपाल सिंह बिष्ट ने अपने जीवन के संघर्षों की कहानी साझा करते हुए विद्यार्थियों को यह बताया कि कैसे पीएचडी पूरी करने के बाद उन्होंने कई स्थानों पर नौकरी के लिए आवेदन किए, लेकिन बार-बार असफलता हाथ लगी। हालात ऐसे बने कि उन्हें एक समय बैंक में नौकरी करनी पड़ी।

उनके जीवन में महत्वपूर्ण मोड़ तब आया जब उनके गुरु, प्रो. बी.डी. लखचौरा ने उन्हें प्रेरित किया कि वे जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology) विभाग में एक संविदा व्याख्याता (Contractual Lecturer) के रूप में कार्य प्रारंभ करें। प्रो. बिष्ट ने भावुकता के साथ कहा कि यदि उस समय प्रो. लखचौरा ने उन्हें सही दिशा न दिखाई होती, तो शायद वे आज विश्वविद्यालय के कुलपति (Vice Chancellor) नहीं होते। उन्होंने विद्यार्थियों को संदेश दिया कि **कभी भी आशा नहीं छोड़नी चाहिए**। सफलता के लिए धैर्य, मेहनत और सही मार्गदर्शन अत्यंत आवश्यक हैं।

उन्होंने विद्यार्थियों से यह भी कहा कि **हर बच्चे में एक वैज्ञानिक छुपा होता है**, बस जरूरत है जिज्ञासा और लगन की। तितली, मकड़ी और अन्य जीवों के उदाहरण देकर उन्होंने विद्यार्थियों को प्रकृति को गहराई से देखने, विश्लेषण करने और उसमें छिपे विज्ञान को समझने की प्रेरणा दी।

## "औषध निर्माण की प्रक्रिया और फार्मा कानून" – डॉ. महेन्द्र राणा (कुमाऊँ विश्वविद्यालय, नैनीताल)

डॉ. राणा ने विज्ञान को दैनिक जीवन से जोड़ते हुए विद्यार्थियों को कई उपयोगी और ज्ञानवर्धक बातें सरल भाषा में समझाईं। उन्होंने बताया कि हमारे शरीर में विभिन्न प्रकार के हार्मोन होते हैं—जैसे **हैप्पी हार्मोन** जो हमें प्रसन्नता का अनुभव कराते हैं, और **डिप्रेशन हार्मोन** जो उदासी या तनाव उत्पन्न करते हैं। इन हार्मोनों का संतुलन हमारे मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य के लिए अत्यंत आवश्यक होता है।

डॉ. राणा ने यह भी समझाया कि हमारी रोजमर्रा की वस्तुएं—जैसे दही, हल्दी, तुलसी आदि—औषधीय गुणों से भरपूर होती हैं। उन्होंने बताया कि दही एक **किण्वित उत्पाद** (fermented product) है, और इसी किण्वन प्रक्रिया के ज़रिए कई उपयोगी दवाइयाँ तैयार की जाती हैं।

उन्होंने विद्यार्थियों को यह भी बताया कि दवाइयाँ अक्सर सीधे न देकर कैप्सूल के रूप में क्यों दी जाती हैं—ताकि उनका स्वाद बेहतर हो, असर अधिक प्रभावी हो, और वे शरीर में उचित ढंग से पहुँच सकें।

साथ ही, डॉ. राणा ने कुमाऊँ विश्वविद्यालय में हाल ही में शुरू किए गए नए फार्मैसी कोर्स की जानकारी भी साझा की और बताया कि विद्यार्थी इस क्षेत्र में कैसे आगे बढ़ सकते हैं। उनके व्याख्यान ने विद्यार्थियों को विज्ञान और स्वास्थ्य के बीच की गहराई को समझने के लिए प्रेरित किया।



### "गणित में सांख्यिकी की भूमिका" – प्रो. नरेन्द्र सिंह सिजवाली



प्रो. सिजवाली ने विद्यार्थियों को सांख्यिकी जैसे तकनीकी विषय को अत्यंत सरल, रोचक और जीवन से जुड़े हुए उदाहरणों के माध्यम से समझाया। एक कुशल गणितज्ञ होने के साथ-साथ वे शिक्षा को अनुभवपरक बनाने में भी निपुण हैं।

प्रो. सिजवाली ने स्पष्ट किया कि गणित एक शुद्ध विज्ञान है, जबकि सांख्यिकी एक अनुप्रयुक्त विषय है, जिसका उपयोग जीवन की वास्तविक समस्याओं को हल करने के लिए आँकड़ों के माध्यम से किया जाता है। उन्होंने समझाया कि जब हमें कोई डेटा प्राप्त होता है, तो उसे अर्थपूर्ण तरीके से विश्लेषित करने के लिए *अर्थमेटिक मीन* (सांख्यिकीय औसत) का निर्धारण करना आवश्यक होता है।

उन्होंने इस अवधारणा को स्पष्ट करने के लिए कई सरल और दैनिक जीवन से जुड़े उदाहरण दिए। इसके साथ ही, उन्होंने यह भी समझाया कि डेटा की *विविधता* या *फैलाव* को समझने के लिए *रूट मीन स्क्वायर वैल्यू* (RMS) और *मानक विचलन* (Standard Deviation) का उपयोग कैसे किया जाता है।

प्रो. सिजवाली ने बताया कि मानक विचलन यह दर्शाता है कि किसी डेटा समूह के मान औसत से कितनी दूर तक फैले हुए हैं। उन्होंने इसे रोजमर्रा की स्थितियों से जोड़ते हुए विद्यार्थियों को न केवल सूत्रों से बल्कि उनके पीछे छिपे तर्क और उपयोगिता से भी परिचित कराया।

उनका व्याख्यान न केवल विषय के प्रति विद्यार्थियों की रुचि बढ़ाने वाला था, बल्कि उन्हें यह भी सिखा गया कि आँकड़ों की दुनिया में छिपे तथ्यों को कैसे वैज्ञानिक दृष्टिकोण से समझा जा सकता है।

## "भूविज्ञान: उत्तराखण्ड की भू-संरचना" – डॉ. जयश्री सनवाल भट्ट



डॉ. जयश्री ने अपने व्याख्यान में स्पष्ट किया कि भू-विज्ञान (जियोलाॉजी) केवल चट्टानों तक सीमित नहीं है, बल्कि यह पृथ्वी की बनावट, उसके इतिहास, सतही और आंतरिक संरचनाओं, तथा समय के साथ हुए उसके विकास का व्यापक अध्ययन है। उन्होंने बताया कि जियोलाॉजिस्ट यह

समझने का प्रयास करते हैं कि पृथ्वी कैसे बनी, उस पर जीवन की उत्पत्ति कैसे हुई, और प्राकृतिक आपदाएं जैसे भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट, तथा टेक्टोनिक प्लेटों की गति किस प्रकार काम करती है।

डॉ. जयश्री ने बताया कि भू-विज्ञान के माध्यम से हम समय की यात्रा कर पृथ्वी के करोड़ों वर्षों पुराने इतिहास को समझ सकते हैं। उन्होंने लाइमस्टोन और कर्स्ट गुफाओं का उल्लेख करते हुए बताया कि ये न केवल भूगर्भीय आश्चर्य हैं, बल्कि भविष्य में अनुसंधान के लिए भी अत्यंत महत्वपूर्ण स्थल हैं।

इस व्याख्यान के माध्यम से उन्होंने न केवल भूविज्ञान को विद्यार्थियों के लिए रोचक और जीवंत बना दिया, बल्कि यह भी उजागर किया कि इस क्षेत्र में करियर की अपार संभावनाएं हैं — जैसे पर्यावरण संरक्षण, आपदा प्रबंधन, जल संसाधन अध्ययन, खनन, और अनुसंधान आदि।

## “प्रयोग आधारित रसायन विज्ञान शिक्षण”- डॉ. दिव्या भूटानी

डॉ. दिव्या भूटानी ने विद्यार्थियों के लिए एक अत्यंत रोचक और प्रयोग-आधारित व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने रसायन विज्ञान को विद्यार्थियों के दैनिक जीवन से जोड़ते हुए उनकी जिज्ञासा और रचनात्मक सोच को प्रेरित किया।

उन्होंने यह स्पष्ट किया कि रसायन विज्ञान केवल प्रयोगशाला तक सीमित नहीं है — यह हमारी रसोई, हमारे शरीर, और रोजमर्रा की छोटी-छोटी घटनाओं में भी मौजूद होता है। डॉ. भूटानी ने केमिकल ट्रेफिक लाइट एक्सपेरिमेंट और अन्य प्रयोगों को लाइव करके दिखाया, जिससे विद्यार्थियों को विज्ञान की शक्ति और उसकी रोचकता का अनुभव हुआ। उन्होंने यह भी बताया कि कैसे वैज्ञानिकों ने सामान्य प्रश्नों से प्रेरित होकर महान खोजें की हैं।



कार्यक्रम के अगले चरण में गंगोलीहाट क्षेत्र पर आधारित एक संक्षिप्त डॉक्यूमेंट्री वीडियो प्रस्तुत की गई। इस वीडियो ने स्थानीय प्राकृतिक संसाधनों, फल-सब्जियों, पशु-पक्षियों और सांस्कृतिक विविधता को सुंदर तरीके से प्रदर्शित किया, जिससे विद्यार्थियों को अपने आसपास के पर्यावरण की समृद्धता और वैज्ञानिक दृष्टिकोण से उसका महत्व समझने का अवसर मिला।

### "जल संरक्षण और वर्षा जल संचयन" – प्रो. पूरन सिंह महर (पंतनगर कृषि विश्वविद्यालय)



प्रो. पी.एस. महर ने अपने व्याख्यान में जल आपूर्ति से जुड़ी समस्याओं और उनके संभावित समाधानों पर विस्तार से चर्चा की। उन्होंने जल चक्र और पृथ्वी पर जल की उपलब्धता, भारत की जल स्थिति, वर्षा मापन की विधियाँ, जल संकट के कारण और उनके समाधान जैसे महत्वपूर्ण पहलुओं को सरल और प्रभावशाली ढंग से प्रस्तुत किया।

प्रो. महर ने स्पष्ट किया कि जल हमारे जीवन का मूल आधार है, लेकिन इसके दुरुपयोग और असमान वितरण के कारण आज हम गंभीर जल संकट का सामना कर रहे हैं। उन्होंने इस बात पर विशेष बल दिया कि जल संकट का स्थायी समाधान तभी संभव है जब हम प्राकृतिक जल स्रोतों — जैसे झरने, नदियाँ, और भूमिगत जल — का संरक्षण और पुनर्भरण करें।

उनका संदेश था कि जल संरक्षण केवल वैज्ञानिक या सरकारी दायित्व नहीं, बल्कि प्रत्येक नागरिक की जिम्मेदारी है।

## "स्वावलंबन और वैज्ञानिक दृष्टिकोण" – डॉ. विश्व मोहन पाण्डेय



पी जी कॉलेज बेरीनाग के प्राचार्य प्रो. बी.एम. पाण्डे ने विद्यार्थियों के साथ हुए संवाद सत्र में "Opposite of Success is not Failure" तथा "Secret of Success in Failure" विषयों पर प्रेरणादायक विचार साझा किए। उन्होंने कहा कि केवल अच्छे अंक प्राप्त करना ही सफलता का वास्तविक मानदंड नहीं है; उससे कहीं अधिक आवश्यक है कि हम एक सभ्य, संवेदनशील और अच्छे नागरिक बनें।

## समापन एवं फीडबैक



फीडबैक सत्र में विद्यार्थियों ने अपने दो दिवसीय अनुभवों को भावपूर्ण रूप से लिखित रूप में साझा किया। प्रत्येक विद्यालय से एक छात्र और एक शिक्षक ने मंच पर आकर अपनी बातें सभी के साथ साझा कीं। छात्र-छात्राओं ने इस कार्यक्रम को अत्यंत प्रेरणादायक और स्मरणीय बताया। उन्होंने वैज्ञानिकों से संवाद को एक दुर्लभ और अमूल्य अनुभव बताया तथा आयोजन की सुव्यवस्थित व्यवस्था की विशेष सराहना की। अनेक विद्यार्थियों ने भविष्य में बार – बार भाग लेने की इच्छा भी जताई।



कार्यक्रम के टीम लीडर प्रोफेसर बी.डी. लखचौरा ने समस्त प्रतिभागी विद्यार्थियों, शिक्षकों एवं विषय विशेषज्ञों का हार्दिक धन्यवाद किया। उन्होंने आशा जताई कि प्रतिभागी इस अनुभव और ज्ञान को अपने विद्यालयों में अन्य विद्यार्थियों के साथ अवश्य साझा करेंगे। समापन के अवसर पर सभी प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र प्रदान किए गए।

अंत में, HGVS संस्था की ओर से श्री कैलाश चन्द्र पन्त ने सभी अतिथियों के प्रति आभार व्यक्त किया। कार्यक्रम का समापन सांस्कृतिक प्रस्तुतियों के साथ उत्साहपूर्वक हुआ।





मई 2025 में आयोजित साइंस आउटरीच कार्यक्रम के दो दिनों के अनुभवों पर आधारित,  
विद्यार्थियों द्वारा दिए गए कुछ महत्वपूर्ण लिखित फीडबैक

Riya Bohra

P.N. SHRI. G.D.P.G.G.I.C. Gangolihat.

19/May/2025

Feed back

मैं अपने आप को बहुत भाग्यशाली मानती हूँ, कि मुझे यहाँ 'Science Outreach Programme' आने का मौका मिला, मुझे यहाँ से बहुत अच्छी प्रेरणा मिली, मैं अपने शिष्य में कोशिश करूँगी कि विज्ञान को अपने जीवन में अपनाऊँ, विज्ञान के बारे में और जानने की जिज्ञासा मुझमें जागी, और मैं आगे भी मुझे कहीं विज्ञान के बारे में जानने का मौका मिले तो मैं जरूर उसका सदुपयोग करूँगी, विज्ञान के क्षेत्र में आगे बढ़ने की कोशिश करूँगी, मुझे HGVS Gangolihat में आके, सभी वैज्ञानिकों, शिक्षकों से मिलके बहुत अच्छा लगा।

Name → Kajal Rautela  
School Name → G.I.C. Chahaj Ganganabhat

Date → 10/5/25

आज हम 10/5/25 को एक महत्वपूर्ण कार्य के लिए उपस्थित हुए, जो कि हमें विज्ञान के महत्व को समझाना था, और आज मुझे इस बात का सहसास हुआ कि हमारे जिन्दगी में विज्ञान के बिना कुछ भी संभव नहीं है, इसलिए मैं सदैव विज्ञान को समझने का प्रयास करूँगी, एक बार यह मुझे सीखने को मिली कि हम हर नामुमकिन काम को मुमकिन कर सकते हैं, बस हमें हिम्मत नहीं डारनी चाहिए, मानव के लिये कुछ भी नामुमकिन नहीं है, पृथ्वी का महत्व हमें समझना चाहिए, आनुशासन में रहना, किसी को खुद से दूर न समझना, ये सब कुछ मुझे यहाँ सीखने को मिला, यहाँ खाना भी बहुत अच्छा था, सारी व्यवस्था भी ठीक थी, सबसे अच्छा मुझे भौतिक विज्ञान का प्रयोगात्मक मुझे सबसे अच्छा लगा, मैंने इतने अच्छी तरीके से साक-साक प्रयोगात्मक आज तक नहीं देखा, और मैं अपने आप को भाग्यशाली समझती हूँ कि मुझे यहाँ आने का अवसर मिला

धन्यवाद

Sanskriti Pathak

Amnandi Academy Bageshwar

Date - 10/5/25

As science and Technology plays a very important role in our life and inspire us, same this programme truly inspired and motivated me towards this field. In these 2 days, I have learned as well as developed myself a lot.

I am truly blessed by meeting all the great minds of our country.

And I also interact with lot of scientist and asked about there work. And researcher. So, I thank to all the respected, devoted and passionate dignities who shared there knowledge.

Thankyou.

DATE - 10 May 2025.

NAME - Pawni Pant

SCHOOL'S NAME - Sadhana Inter College (Khitoli), Berinag.

## Feedback

I felt the nature of all professors, teachers and the staff was so loving and how they treated us is so great. They all taught us very beautifully, and whatever they taught us was just cut - cleared. The way they are teaching is so wow. I liked Dr. Sajwali Sir's lecture the most. The way he was doing ~~to~~ his job and clearing the small things is so great. I just having some interest in geology because of Jayshree madam. Her way of talking is so graceful. The experiments which are done by Divya mam is so good. Vinayak Sir's experiments are also greatful. and also I enjoyed his way of doing them.

"Thanku so much ~~to~~ all professor and teachers who taught us".

Name → Poines.

School → Vidya Sagar Public School didihat.

### feedback

I really enjoyed this outreach program.  
It was a wonderful experience for me.

I feel very motivated after coming or attend this event. All professor & all teachers teach us very well. I will ~~remember~~ remember the science outreach program for my whole life. All scientist mentors was very well. It really motivated & enjoyed. ~~to~~ ~~att~~ to attend this program.

This program inspired me to do something in my whole life.

And I promise, I ~~was~~ will work on it to boost me & to do something for my country. I really thanked to all teachers, professor and scientists.

Thankyou !!  
oo

Name- Haushit Jagdish Akela

10 May 2025

School- Vidya Sagar Sr. Sec School,

My feedback toward Science Seminar

Good Evening, I really enjoyed the science outreach program which was held in Gangelihat.

I am feeling fully motivated after the lectures of various highly qualified professors & scientists.

In these lectures I am able to create & develop my confidence. And I am fully able to ask my doubts without any hesitation. I understand the concepts of various topics & subjects. I see & understand various practices of physics or chemistry.

And I promise to give & share this knowledge & concepts to my friends. And encourage them to participate more students on next time.

"Thank You for giving me  
for this opportunity"

**9- 10 मई 25 में आयोजित किये गये हिमालयन ग्राम विकास समिति परिसर में आयोजित साइंस आउटरीच कार्यक्रमों में विद्यार्थियों और अध्यापकों की सूची**

SI	Name of School	Boys	Girls	Teacher Male	Teacher Female	Total
1	Ananndi Academy Bageshwar	2	2		1	5
2	GIC Mandalsera	4		1		5
3	GIC Dhaun, Champawat	4		1		5
4	GIC Pati	4		1		5
5	GIC Syalidhar, Almora	1	3	1		5
6	K N U G I C Pithoragarh	4	1	1		6
7	Mallikarjun School Pithoragarh	2	2	1		5
8	Manas Academy Pithoragarh	4		1		5
9	VVMIC Pithoragarh	4		1		5
10	GIC Develthal Kanalicheena	2	2	1		5
11	GIC Athgaon Siling	0	4	1		5
12	Vidhya Sagar Public School Didihat	4		1		5
13	GHS Palsaun, Champawat	0	2	1		3
14	Uddyan Internation School Champawat	0	1	0		1
15	St, Lorence Public School Haldwani	0	1	0		1
16	St. Anhs Roorkee	0	1	0		1
	<b>Sub Total</b>	<b>35</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>67</b>
17	GGIC Berinag (Pithoragarh)	0	4		1	5
18	Sadhana Inter College (Kitholi) Berinag	2	5	1		8
19	Litile Angle Public School Berinag	2	2	1		5
20	GIC Chahaj, Gangolihat	2	2		1	5
	<b>Sub Total</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>90</b>
21	RGNV Gangolihat		4	1		5
22	GGIC Gangolihat	0	2	0	1	3
23	Renasance Public School Gangolihat	2	2	1		5
24	Vivekanand Gangolihat	1		0		1
25	OVS & Other	0	0	3	3	6
	<b>G Total</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>110</b>

**पिथौरागढ़/चंपावत जागरण** 10 मई 2025 10 मई 2025 [www.jagran.com](http://www.jagran.com)

## विज्ञान में आगे बढ़ने को जिज्ञासा होना आवश्यक : प्रो. राव

हिमालयन ग्राम विकास समिति में साइंस आउटरीच कार्यक्रम शुरू, पांच जनपदों के 110 विद्यार्थी व शिक्षक कर रहे प्रतिभाग

**आयोजन**

अमर जल \* गोलीहाट  
सोहनार राव फाउंडेशन फाउंडेशन के सहयोग से हिमालयन ग्राम विकास समिति में दो दिवसीय साइंस आउटरीच कार्यक्रम शुरू हुआ। कार्यक्रम का शुभारंभ भारत रत्न प्रो. सोहनार राव व प्रो. इंद्रप्रति राव ने संयुक्त रूप से किया। कार्यक्रम में उत्तराखण्ड के पांच जनपदों के 23 विद्यार्थी के 110 से अधिक विद्यार्थी व शिक्षक प्रतिभाग कर रहे हैं।

कार्यक्रम के शुभारंभ अवसर पर अपने संबोधन में प्रो. राव ने कहा कि विज्ञान में आगे बढ़ने के लिए जिज्ञासा ही वह आवश्यक है। साइंस आउटरीच कार्यक्रम दूरस्थ क्षेत्र के उन बच्चों के लिए लाभदायक है, जहाँ विज्ञानियों का पहुंचना मुश्किल है। यह कार्यक्रम विद्यार्थियों को विज्ञानियों से बातचीत करने, उनके प्रश्न पूछने व विश्व में विज्ञान एवं तकनीकों के क्षेत्र में हो रहे नवप्रयोगों को जानने में सहायक है। यूएसए के मानविकी प्रो. दुर्गास पंत ने प्रो. राव का स्वागत करते हुए कहा कि उनका इस कार्यक्रम से जुड़ना उत्तराखण्ड के लिए गौरव की बात है। उन्होंने यूकॉस्ट द्वारा संचालित किए जाने वाले विज्ञान गतिविधियों की जानकारी दी। इस दौरान कार्यक्रम के प्रेरणास्रोत प्रो. खड्ग सिंह चलिदिया को याद करते हुए साइंस आउटरीच कार्यक्रम को दूरस्थ क्षेत्रों तक पहुंचाने में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डाला गया। कार्यक्रम के संयोजक प्रो. बीडी लखचौरा ने सभी विज्ञानियों का इस कार्यक्रम में समय देने के लिए

**राष्ट्र निर्माण में युवाओं की भूमिका महत्वपूर्ण : अनुज**

संस. जनरल \* लोहाघाट : स्कूली स्तर पर राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय में शक्तिकुंज हरिहर के तत्त्वत्वान में "आओ गढ़े संस्कारवान पीढ़ी" विषय पर व्याख्यान महल का आयोजन किया गया। वक्ताओं ने चरित्र व राष्ट्र निर्माण की जरूरत पर बल दिया और युवाओं से भारतीय संस्कृति और सभ्यता को अभूषण रखने का आग्रह किया।

मुख्य अतिथि अनुज कुमार अग्रवाल ने कहा कि संसार में अग्य हर प्राणी अपनी माता का श्रेणी होता है। राष्ट्र निर्माण में युवाओं की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है, और इसके लिए आवश्यक है कि हम एक संस्कारवान, चरित्रवान एवं आत्मनिर्भर पीढ़ी का

संस्कार निर्माण में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। उन्होंने कहा कि वर्तमान में महाविद्यालय में शिक्षार्थियों के अध्येतव व व्यक्तिगत विकास के लिए ऐसे कार्यक्रम आयोजित किए जायें। संस्थान का प्रकाश लखचौरा ने किया गया। इस दौरान डा. अमरजल, डा. ललत केशव, डा. रमेश जेठवा, डा. बीपी ओली, डा. अशोक पंत, डा. दिनेश व्यास, डा. परमेश सिंह, डा. रवि सनवाल, डा. अरविश्वर, डा. कर्मवीर शर्मा, डा. रमेश बिष्ट, डा. मनोज कुमार, डा. दिनेश पंत, डा. नीरज कौशिक, डा. रमेश कुमार, डा. रमेश पंडेय, डा. मोहन शर्मा, डा. रमेश, डा. अनिल लखचौरा मौजूद रहे।

कार्यक्रम की अध्यक्षता कर रही प्राचार्य प्रो. सीता गुप्ता ने कहा कि गायत्री परिवार समाज में सद्भाव और

पर व्याख्यान दिया।

जवाहर लाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च बंगलुरु के भौतिक विज्ञानी प्रो. विद्याधर राव डा. विनायक पतार ने भौतिक विज्ञान के

प्रयोगों को रोचक तरीके से बच्चों को दिखाया। अतिथि सत्र में प्रो. इन्दरप्रति ने रसायन विज्ञान, आइसब्रेटी बनने के प्रो. कंचन पांडेय ने भी अपने व्याख्यान दिए।

**amarujala.com** नैनीताल | रविवार, 11 मई 2025 7

# अपने आसपास प्रकृति का सूक्ष्म अवलोकन करें विद्यार्थी : प्रो. बिष्ट

गंगोलीहाट में साइंस आउटरीच कार्यक्रम में विशेषज्ञों ने दी एआई, मशीन लर्निंग की जानकारी

संवाद न्यूज एजेंसी

**गंगोलीहाट (पिथौरागढ़)।** हिमालयन ग्राम विकास समिति में सीएनआर राव फाउंडेशन और यूकॉस्ट की ओर से आयोजित साइंस आउटरीच कार्यक्रम के दूसरे दिन छात्रों को आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग की जानकारी दी गई।

मुख्य वक्ता सोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय अल्मोड़ा के कुलपति प्रो. सतपाल सिंह बिष्ट और जेएनसीएसआर बंगलुरु से आए भौतिक विज्ञानी प्रो. उमेश वाघमारे रहे। प्रो. बिष्ट ने कहा विद्यार्थियों का आह्वान किया कि वह अपने आसपास की प्रकृति का सूक्ष्म अवलोकन करें।



**साइंस आउटरीच कार्यक्रम में बच्चों को जानकारी देते वैज्ञानिक। संवाद**

कहा कि विश्व विख्यात वैज्ञानिक हिमालय को दुनिया की सबसे बड़ी प्रयोगशाला मानते हैं। अगर हम हिमालय को समझ पाते हैं तो हमारा दृष्टिकोण वैज्ञानिक हो जाता है। उन्होंने कहा कि यही वैज्ञानिक बनने की प्रथम सीढ़ी है।

प्रो. वाघमारे ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का विभिन्न विषयों में शोध कार्य एवं चिकित्सा विज्ञान में हो रहे प्रयासों के बारे में जानकारी दी। कुमाऊं विश्वविद्यालय नैनीताल के डॉ. महेंद्र राणा ने दवाइयों को बनाने, अनुसंधान और मार्केटिंग के बारे में बताया।

उन्होंने जेनरिक और ब्रांडेड दवाओं में अंतर समझाते हुए फार्मसी के क्षेत्र में भविष्य बनाने के टिप्स दिए। बंगलुरु से पहुंची डॉ. जयश्री सनवाल भट्ट ने गुफा बनने की प्रक्रिया और भू वैज्ञानिकों के शोधों के बारे में बताया। डॉ. दिव्या भूटानी, प्रो. पीएस महर ने वर्तमान में गिरते हुए भूजल के कारण भविष्य में होने वाली कठिनाइयों के बारे में बताया। समन्वयक प्रो. बीडी लखचौरा ने आभार जताया।

इस दौरान समिति के अध्यक्ष राजेंद्र सिंह बिष्ट, कैलाश चंद्र पंत, बेडीनाग महाविद्यालय के प्राचार्य डॉ. विश्व मोहन पांडे, डॉ. जेएन पंत, डॉ. बीएस बिष्ट, दिनेश भट्ट, डॉ. प्रभाकर जोशी, मोहन धामी समेत मौजूद रहे।

# दुनिया की सबसे बड़ी प्रयोगशाला हिमालय को समझ कर पा सकते हैं वैज्ञानिक दृष्टिकोण

साइंस आउटरीच कार्यक्रम में एआइ और मशीन लर्निंग तकनीक से अवगत हुए विद्यार्थी

संवाद सूत्र, जागरण • गंगोलीहाट : हिमालय ग्राम विकास समिति में चल रहे चार जनपदों के साइंस आउटरीच कार्यक्रम में विज्ञानियों ने प्रतिभागियों को आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस, मशीन लर्निंग की तकनीक से अवगत कराया। विज्ञानियों ने आसपास की प्रकृति का सूक्ष्म अवलोकन करने के लिए विद्यार्थियों को प्रेरित किया।

दूसरे दिन के कार्यक्रम की शुरुआत जेएनसीएसआर बेंगलुरु से आए भौतिक विज्ञानी प्रो. उमेश बाघमारे के संबोधन से हुई। उन्होंने आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस और मशीन लर्निंग के बारे में व्याख्यान दिया। उन्होंने विभिन्न शोध कार्य और चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में हो रहे आर्टिफिशियल इंटेलीजेंस के उपयोग को समझाया।

शोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. सतपाल सिंह बिष्ट ने विद्यार्थियों से कहा के वे अपने आसपास की प्रकृति का सूक्ष्म अवलोकन करें। उन्होंने कहा कि दुनियाभर के विज्ञानी हिमालय को दुनिया की सबसे बड़ी प्रयोगशाला मानते हैं, हम हिमालय को समझते हैं तो हमारा दृष्टिकोण वैज्ञानिक हो जाता है। उन्होंने अध्यापन के क्षेत्र में भारत के विभिन्न संस्थानों की जानकारी दी। उन्होंने लाइफ साइंस में विद्यार्थियों को संस्थान चुनने तथा करियर बनाने के लिए मार्गदर्शन दिया और बच्चों की जिज्ञासाओं को शांत किया।

कुमारुं विश्वविद्यालय नैनीताल के



गंगोलीहाट में साइंस आउटरीच कार्यक्रम में विद्यार्थियों को व्याख्यान देते विज्ञानी • जागरण



बेरीनाग महाविद्यालय में प्राध्यापकों के साथ बैठक करते विवि के कुलपति • जागरण

डा. महेंद्र राणा ने दवाइयां बनाने की प्रक्रिया, अनुसंधान और मार्केटिंग की जानकारी देते हुए बच्चों को जेनरिक और ब्रैंडेड दवाओं का अंतर समझाते हुए फार्मसी के क्षेत्र में करियर बनाने की जानकारी दी। एमबी कालेज हल्द्वानी के गणित विभाग के प्रोफेसर नरेंद्र सिजवाली ने दैनिक जीवन तथा आसपास के परिवेश से सांख्यिकी को समझाया। जेएनसीएसआर बेंगलुरु

से आई डा. जयश्री सनवाल भट्ट ने गुफा बनने की प्रक्रिया के बारे में विस्तार से बताया।

प्रो. पीएस महर ने भूजल और रेन वाटर हार्वेस्टिंग पर व्याख्यान देते हुए लगातार गिर रहे भूजल के कारण भविष्य में आने वाली चुनौतियों को देखते हुए भूजल स्तर बढ़ाने पर चर्चा की। डा. दिव्या भूटानी ने नैनो पार्टिकल्स, रिडॉक्स अभिक्रिया, पानी

उच्च शिक्षा में शोधपरक कार्यों को बढ़ावा देने की जरूरत

संस, जागरण • पिथौरागढ़ : शोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. सतपाल सिंह बिष्ट ने शनिवार को बेरीनाग महाविद्यालय का निरीक्षण किया। उन्होंने शैक्षणिक व्यवस्था और महाविद्यालय परिसर में उपलब्ध सुविधाओं की जानकारी ली। महाविद्यालय प्राचार्य ने उन्हें समस्याएं बताईं। कुलपति प्रो. बिष्ट ने विभिन्न विभागों के साथ स्मार्ट क्लास रूम, कंप्यूटर कक्ष आदि का निरीक्षण करने के साथ महाविद्यालय परिसर को देखा। उन्होंने प्राध्यापकों और शिक्षणत्तर कर्मचारियों के साथ बैठक की। महाविद्यालय के प्राचार्य प्रो. बीरम पांडेय ने परीक्षा, पाठ्यक्रम सहित शैक्षणिक कार्यों में आने वाली परेशानियां कुलपति के समक्ष रखीं। बैठक में विश्वविद्यालय के फार्मसी विभाग के प्रोफेसर महेंद्र सिंह राणा भी मौजूद रहे।

से हाइड्रोजन तथा आक्सीजन बनाने के प्रयोग बच्चों को दिखाए। संस्था के कैलाश चंद्र पंत ने सभी अतिथियों का धन्यवाद ज्ञापित किया। कार्यक्रम में पीजी कालेज बेरीनाग के प्राचार्य डा. विश्व मोहन पांडे, डा. प्रभाकर जोशी, मोहन धामी, अनीता रावत, विनीता कोहली, सपना रावत, नीरज पांडे, प्रदीप जोशी, दीपक पांडे, प्रकाश पाठक आदि मौजूद रहे।

# विज्ञान में आगे बढ़ने के लिए जिज्ञासा होनी जरूरी : प्रो. राव

हिमालयन ग्राम विकास समिति में दो दिनी साइंस आउटरीच कार्यक्रम शुरु

संवाद न्यूज एजेंसी

गंगोलीहाट (पिथौरागढ़) । हिमालयन ग्राम विकास समिति में दो दिवसीय साइंस आउटरीच कार्यक्रम का शुभारंभ भारत रत्न प्रो. सीएनआर राव और प्रो. इंदुमति राव ने वर्चुअल माध्यम से किया। प्रो. राव ने विद्यार्थियों और शिक्षकों से कहा कि विज्ञान में आगे बढ़ने के लिए जिज्ञासा का होना आवश्यक है। उन्होंने कहा कि यह कार्यक्रम दूरस्थ क्षेत्र के उन बच्चों के लिए लाभदायक है, जहां वैज्ञानिकों का पहुंचना मुश्किल है।

कहा कि यह कार्यक्रम विद्यार्थियों को वैज्ञानिकों से बातचीत करने, उनसे प्रश्न पूछने एवं विश्व में विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में हो रहे

ज्ञान का सृजन करें विद्यार्थी: डॉ. पंत

गंगोलीहाट। मानस अकादमी के चेयरमैन डॉ. अशोक कुमार पंत ने विद्यार्थियों से कहा कि एआई के दौर में तकनीकी का प्रयोग मानव हित में किया जाना चाहिए। विद्यार्थी केवल सूचनाओं का प्रयोग न करें बल्कि अपनी बुद्धि-चातुर्य से ज्ञान का सृजन भी करें। कार्यक्रम में उत्तराखंड के पांच जिलों से 23 विद्यालयों के 110 से अधिक विद्यार्थी एवं शिक्षक प्रतिभाग कर रहे हैं। संवाद

नवाचारों को जानने में सहायक है। यूकॉस्ट के महानिदेशक प्रो दुर्गेश पंत ने प्रो. राव का स्वागत करते हुए कहा कि उनका इस कार्यक्रम से जुड़ना उत्तराखंड के लिए गौरव की बात है।

उन्होंने यूकॉस्ट की विज्ञान गतिविधियों की जानकारी दी। सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन बेंगलुरु और यूकॉस्ट देहरादून के सहयोग से संचालित किया जा रहा है। कार्यक्रम के प्रेरणा स्रोत स्व. प्रो.

खड्ग सिंह वल्दिया को याद करते हुए कहा कि साइंस आउटरीच कार्यक्रम को दूरस्थ क्षेत्रों तक पहुंचाने में उनकी भूमिका महत्वपूर्ण रही है।

संयोजक प्रो. बीडी लखचौरा ने आभार जताया। संचालन प्रो. एस जीना ने किया। इस अवसर पर विज्ञानी प्रो. राजीव कापड़ी, बीएस कोरंगा, प्रो. आनंद सिंह, डॉ. विनायक पत्तार, प्रो. ईश्वरमूर्ति, प्रो. कंचन पांडेय, राजेंद्र सिंह बिष्ट आदि रहे।

## विद्यार्थियों की जिज्ञासा का समाधान किया

गंगोलीहाट, संवाददाता। साइंस आउटरीच कार्यक्रम में वैज्ञानिकों ने विद्यार्थियों को गंभीरता के साथ विज्ञान का महत्व बताया। इस दौरान छात्र छात्राओं की जिज्ञासा का समाधान कर उन्हें विज्ञान के क्षेत्र में भविष्य निर्माण के लिए भी प्रेरित किया गया। देश भर से आए वैज्ञानिकों ने एआई और उसके बढ़ते प्रयोग के साथ भविष्य में सभावनाओं पर भी अपने व्याख्यान दिए।

यहां शनिवार को कार्यक्रम के दूसरे दिन हिमालयन ग्राम विकास समिति के अध्यक्ष

हिमालय विश्व की सबसे बड़ी प्रयोगशाला, प्रकृति के सूक्ष्म अवलोकन से बढ़ेगी समझ

राजेंद्र सिंह बिष्ट ने सभी वैज्ञानिकों का स्वागत किया। मुख्य वक्ता शोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय अल्मोड़ा के कुलपति प्रो. सतपाल सिंह बिष्ट और प्रो. उमेश वाघमारे रहे। जेएनसीएसआर बेंगलुरु से आये भौतिक विज्ञानी प्रो. उमेश वाघमारे ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस तथा मशीन लर्निंग पर अपना

व्याख्यान दिया। उन्होंने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस को लेकर विभिन्न विषयों में हो रहे शोध कार्य तथा चिकित्सा विज्ञान में हो रहे प्रयासों के बारे में बताया। शोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय अल्मोड़ा के कुलपति बिष्ट ने विद्यार्थियों का आवाहन किया कि वो अपने आस-पास की प्रकृति का सूक्ष्म अवलोकन करें। उन्होंने कहा कि विश्व विख्यात वैज्ञानिक हिमालय को दुनिया की सबसे बड़ी प्रयोगशाला मानते हैं। अगर हम हिमालय को समझ पाते हैं तो हमारा दृष्टिकोण वैज्ञानिक हो जाता है।

## Experts Inspire Students with Scientific Insights on the Second Day of the Science Outreach Programme



Report Azhar Umri Berinag(Bharat Samachar)The second day of the Science Outreach Programme, organized by the Himalayan Village Development Committee, witnessed engaging sessions by eminent scientists from leading institutions of the country, who enlightened students on various fields of science and inspired them towards research and innovation. The keynote speakers on the second day were Prof. Satpal Singh Bisht, Vice-Chancellor of Soban Singh Jeena University, Almora, and Prof. Umesh Waghmare, renowned physicist from JNCASR, Bengaluru. Prof. Waghmare delivered an insightful lecture on Artificial Intelligence and Machine Learn-

ing, explaining their applications in medical science and ongoing research across disciplines. Prof. Bisht, in his motivational address, encouraged students to observe nature closely. He described the Himalayas as the world's greatest natural laboratory and emphasized that understanding the Himalayas leads to the development of a scientific mindset. He also guided students about career opportunities in life sciences and India's growing academic ecosystem. Dr. Mahendra Rana from Kumaun University elaborated on the process of drug development, research, and marketing. He explained the difference between generic and branded medicines and offered valuable

tips for pursuing a career in pharmacy. Prof. Narendra Sijwali from MBPG College, Haldwani, explained key statistical concepts like mean, mode, and median through relatable daily-life examples, highlighting the importance of data in today's technological age. Dr. Jayashree Sanwal Bhatt from JNCASR gave a detailed presentation on the formation of caves and ongoing research by geologists, inspiring students to explore career paths in earth sciences. Prof. P.S. Meher spoke about the importance of groundwater and rainwater harvesting. He highlighted the challenges posed by depleting groundwater levels and discussed practical solutions to address this

growing concern. Dr. Divya Bhutani, also from JNCASR, demonstrated various chemistry experiments, including those on nanoparticles, redox reactions, and the separation of hydrogen and oxygen from water, making science engaging and interactive for students. At the conclusion of the event, programme coordinator Prof. B.D. Lakhchaura thanked all students, teachers, and guest speakers for their enthusiastic participation and expressed hope that the knowledge gained would be shared with fellow students back in their schools. Mr. Kailash Chandra Pant expressed gratitude to the C.N.R. Rao Foundation, UCOST, and all guest experts for their valuable support. Present on the occasion were Dr. Vishwamohan Pandey, Principal, PG College Berinag; Dr. J.N. Pant, Dr. B.S. Bisht, Dinesh Bhatt, Dr. Prabhakar Joshi, Mohan Dhami, Anita Rawat, Vinita Kohli, Sapna Rawat, Neeraj Pandey, Pradeep Joshi, Deepak Pandey, and Prakash Pathak, among other distinguished guests.

# साइंस आउटरीच कार्यक्रम के समापन पर वक्ताओं ने मशीन लर्निंग पर दिए व्याख्यान

रुद्र टाइम्स

गंगोलीहाट (पिथौरागढ़)। हिमालयन ग्राम विकास समिति के अध्यक्ष राजेंद्र सिंह बिष्ट ने बताया कि साइंस आउटरीच कार्यक्रम के द्वितीय दिवस पर मुख्य वक्ता शोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय अल्मोड़ा के कुलपति प्रोफेसर सतपाल सिंह बिष्ट और आये प्रोफेसर उमेश वाघमारे रहे। साइंस आउटरीच कार्यक्रम के द्वितीय दिवस में जे एन सी ए एस आर बेंगलुरु से आये भौतिक विज्ञानी प्रोफेसर उमेश वाघमारे ने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस तथा मशीन लर्निंग पर अपना व्याख्यान दिया। उन्होंने आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का विभिन्न विषयों में शोध कार्य तथा चिकित्सा विज्ञान में हो रहे प्रयासों के बारे में अवगत कराया। शोबन सिंह जीना विश्वविद्यालय अल्मोड़ा के कुलपति प्रोफेसर सतपाल सिंह बिष्ट ने अपने प्रेरणादायी उद्बोधन में विद्यार्थियों का आवाहन किया कि वो अपने आस-पास की प्रकृति का सूक्ष्म अवलोकन करें। उन्होंने कहा कि विश्व विख्यात वैज्ञानिक हिमालय को दुनिया की सबसे बड़ी प्रयोगशाला मानते हैं। अगर हम हिमालय को समझ पाते हैं तो हमारा दृष्टिकोण वैज्ञानिक हो जाता है। उन्होंने अध्यापन के क्षेत्र में भारत के संस्थानों के बारे में बताया। यही वैज्ञानिक बनने की प्रथम सीढ़ी हैं। उन्होंने लाइफ साइंस में विद्यार्थियों को संस्थान चुनने तथा करियर बनाने हेतु मार्गदर्शन दिया तथा बच्चों की जिज्ञासाओं का उत्तर दिया। कुमाऊँ विश्वविद्यालय नैनीताल के डॉक्टर महेंद्र राणा ने दवाईयों के बनने की प्रक्रिया,

अनुसंधान और मार्केटिंग के बारे में बताया। उन्होंने बच्चों को जेनरिक और ब्रांडेड दवाओं में अंतर समझाया तथा फार्मसी के क्षेत्र में करियर बनाने हेतु टिप्स दिये। एम बी कॉलेज हल्द्वानी के गणित विभाग के प्रोफेसर नरेंद्र सिजवाली ने बहुत ही रोचक तरीके से सांख्यिकी के बारे में व्याख्यान दिया। उन्होंने दैनिक जीवन तथा आस-पास के उदाहरणों से माध्य, बहुलक और माध्यिका को समझाया तथा आज के तकनीकी युग में डेटा के महत्व को बताया। जे एन सी ए एस आर बेंगलुरु से आयी डॉक्टर जयश्री सनवाल भट्ट ने गुफा बनने की प्रक्रिया के बारे में विस्तार पूर्वक बताया। उन्होंने ने भू वैज्ञानिकों द्वारा किये जा रहे शोधों के बारे में विद्यार्थियों को जानकारी दी। विज्ञान के क्षेत्र में करियर बनाने हेतु प्रेरित किया। प्रोफेसर पी एस महर ने भूजल तथा रेन वाटर हार्वेस्टिंग पर व्याख्यान देते हुए भूजल के महत्व को बताया। वर्तमान में गिरते हुए भूजल के कारण भविष्य में होने वाली कठिनाइयों से अवगत कराते हुए भूजल स्तर बढ़ाने के उपायों पर चर्चा की। जे एन सी ए एस आर बेंगलुरु से आयी डॉक्टर दिव्या भूटानी ने रसायन विज्ञान के प्रयोगों के माध्यम से रसायन विज्ञान के विभिन्न संबंधों को समझाया।

उन्होंने नैनो पार्टिकल्स, रिडॉक्स अभिक्रिया, पानी से हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन बनाने के प्रयोग करके दिखाया। कार्यक्रम के अंत में साइंस



आउटरीच कार्यक्रम के समन्वयक प्रोफेसर बी डी लखचौरा ने सभी छात्रों, शिक्षकों, रिसोर्स पर्सन का कार्यक्रम के सफलतापूर्वक संपन्न होने के लिए धन्यवाद देते हुए उम्मीद जताई कि इस कार्यक्रम के दौरान प्राप्त जानकारी का सभी प्रतिभागी अपने विद्यालयों के अन्य विद्यार्थियों के साँझा करेंगे। संस्था के कैलाश चन्द्र पन्त ने सी एन आर राव फाउंडेशन, यूकोस्ट तथा सभी अतिथियों को धन्यवाद ज्ञापित किया। इस अवसर पर पी जी कॉलेज बेरीनाग के प्राचार्य डॉक्टर विश्व मोहन पांडे, डॉक्टर जे एन पंत, डॉक्टर बी एस बिष्ट, दिनेश भट्ट, डॉक्टर प्रभाकर जोशी, मोहन धामी, अनीता रावत, विनीता कोहली, सपना रावत, नीरज पांडे, प्रदीप जोशी, दीपक पांडे, प्रकाश पाठक आदि मौजूद थे।

## 2.0 स्कूल साइंस आउटरीच कार्यक्रम

मुख्य आवासीय कार्यक्रम के पश्चात आयोजित विज्ञान आउटरीच कार्यक्रमों के अंतर्गत विभिन्न विद्यालयों एवं सामुदायिक केंद्रों में एकदिवसीय विज्ञान सत्र, प्रयोगात्मक प्रदर्शन तथा संवादात्मक गतिविधियाँ आयोजित की गईं। इन कार्यक्रमों में प्रो. उदय कुमार रंगा, डॉ. अरुण पंचापकेशन, प्रो. बी. डी. लखचौरा, प्रो. पी. एस. महर, डॉ. नरेंद्र कुमार सिंह सिजवाली, श्री बी. एस. कोरंगा जैसे अनुभवी विषय विशेषज्ञों द्वारा विद्यार्थियों से प्रत्यक्ष संवाद स्थापित किया गया। इन विशेषज्ञों द्वारा भौतिकी, रसायन विज्ञान, जीवविज्ञान, गणित एवं पर्यावरण विज्ञान के साथ-साथ कैंसर एवं HIV जैसे जटिल जैव-चिकित्सकीय विषयों, जैव-प्रौद्योगिकी (Biotechnology), खगोल विज्ञान एवं खगोल भौतिकी (Astronomy & Astrophysics), दूरबीन की संरचना एवं उसके उपयोग, पदार्थ विज्ञान, गणितीय चिंतन तथा आधुनिक वैज्ञानिक अनुसंधान से जुड़े विषयों पर विशेषीकृत व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। इन गंभीर एवं उन्नत विषयों को विद्यार्थियों के स्तर के अनुरूप रोचक शैली, प्रयोगों, दृश्य उदाहरणों एवं संवादात्मक गतिविधियों के माध्यम से समझाया गया, जिससे विद्यार्थियों को विज्ञान के अनेक नए आयामों से परिचित होने का अवसर मिला।

### प्रभाव:

इन विज्ञान आउटरीच कार्यक्रमों के माध्यम से विद्यार्थियों में:

- विज्ञान के प्रति रुचि एवं जिज्ञासा में उल्लेखनीय वृद्धि हुई
- पाठ्यपुस्तक आधारित ज्ञान को व्यावहारिक एवं प्रयोगात्मक रूप में समझने का अवसर मिला
- विषय विशेषज्ञों से प्रत्यक्ष संवाद के कारण आत्मविश्वास विकसित हुआ
- विज्ञान को करियर एवं अनुसंधान के क्षेत्र के रूप में देखने की दृष्टि मजबूत हुई

माह नवंबर और दिसंबर 2025 में आयोजित स्कूल साइंस आउटरीच प्रोग्राम सहभागिता विवरण -

School Science Outreach Program FY 2025-26								
SL.	Date	Vanue / Place	School Covered	Boys	Girls	Total Student	Teacher	Total
1	26-Nov-25	RGNV Khatima	1	61	64	125	8	133
2	27-Nov-25	GHS Sarpura, Khatima,	1	75	85	160	5	165
3	27-Nov-25	Community Centre Bastiya	1	15	10	25	10	35
4	28-Nov-25	GHS Chinigoth,	1	80	97	177	7	184
5	28-Nov-25	RGNV Kotabag	1	146	157	303	10	313
6	17-Dec-25	Shemford School Haldwani,	1	45	43	88	7	95
7	17-Dec-25	Lalit Arya Mahila Inter College	1		102	102	2	104
8	18-Dec-25	Gurukul International School	1	128	114	242	5	247
			8	550	672	1222	54	1276

### 3.0 विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रम

विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रम के अंतर्गत विभिन्न विद्यालयों में विज्ञान को दैनिक जीवन से जोड़ते हुए प्रस्तुत करने हेतु विशेष कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। इन सभी कार्यशालाओं का संचालन श्री कैलाश चंद्र पंत द्वारा किया गया। इन सत्रों में विज्ञान को सरल भाषा, खेलों, प्रयोगों एवं रोजमर्रा के उदाहरणों के माध्यम से प्रस्तुत किया गया, जिससे विज्ञान को एक कठिन विषय के बजाय रोचक, उपयोगी एवं सुलभ ज्ञान के रूप में समझाया जा सका। एक ही विषय विशेषज्ञ द्वारा सभी कार्यशालाओं का संचालन होने से कार्यक्रम की विषय-वस्तु में निरंतरता बनी रही तथा विद्यार्थियों को एक स्पष्ट और संगठित दृष्टिकोण प्राप्त हुआ।

#### प्रभाव:

विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रमों के माध्यम से:

- विद्यार्थियों में विज्ञान के प्रति भय एवं झिझक में कमी आई
- दैनिक जीवन में विज्ञान की भूमिका को समझने की क्षमता विकसित हुई
- विज्ञान को केवल पाठ्यक्रम नहीं, बल्कि जीवन से जुड़ा विषय मानने की सोच बनी
- संसाधन-विहीन एवं दूरस्थ विद्यालयों तक गुणवत्तापूर्ण विज्ञान शिक्षा की पहुँच संभव हुई

#### विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रमों की कुल सहभागिता विवरण -

Science Popularisation Program								
SL.	Date	Vanue / Place	School Covered	Boys	Girls	Total Student	Teacher	Total
1	19-Apr-2025	GIC Timta (Gangolihat)	1	28	37	65	7	72
2	28-Apr-2025	GIC Mansari Nalachaura Takula, Almora	1	60	40	100	4	104
3	29-Apr-2025	GIC Manan, Someshwar, Almora	1	32	21	53	7	60
4	30-Jul-2025	B D Paldiya SSVM Lamachaur, Haldwani, Naital	1	56	48	104	4	108
5	02-Dec-2025	GIC Tamanauli, Pithoragarh	1	74	61	135	6	141
6	03-Dec-2025	GHS Bhuvaneshwar, Pithoragarh	1	14	21	35	6	41
7	04-Dec-2025	GIC Khirmande, Pithoragarh	1			0		0
8	04-Dec-2025	GIC Bajiraut, Bageshwar	1	43	48	91	4	95
9	05-Dec-2025	GGIC Kanda, Bageshwar	1		172	172	14	186
10	18-Dec-2025	Sanatan Dharm Sanskrit Vidhyalay, Haldwani	1	60		60	4	64
Total			10	367	448	815	56	871



## छात्रों को बताए मानव शरीर प्रतिरक्षा तंत्र के गूढ़ रहस्य

**खटीमा।** हिमालयन ग्राम विकास समिति गंगोलीहाट द्वारा दूरस्थ सीमावर्ती क्षेत्र के राजकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय सरपुड़ा में सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन बंगलुरु एवं यूकॉस्ट देहरादून द्वारा प्रायोजित साइंस आउटरीच प्रोग्राम का आयोजन किया। विज्ञान संचारक निर्मल न्योलिया ने आउटरीच की अवधारणा के बारे में बताया। वैज्ञानिक-विद्यार्थी सेमिनार के आयोजन में प्रोफेसर उदय रंगा, आप्ठिक तथा जेनेटिक्स यूनिट, जवाहरलाल नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च बंगलुरु ने कोशिका से शुरू कर मानव शरीर प्रतिरक्षा तंत्र के गूढ़ रहस्यों से बच्चों को परिचित कराया। वैज्ञानिक डा. अरुण ने सोलर सिस्टम की बेहतर समझ के लिए एस्ट्रोनॉमी की बारीकी से बच्चों का ज्ञानवर्धन किया। कैलाश पंत के साथ बच्चों ने 25 गतिविधियों के माध्यम से सामान्य वैज्ञानिक सिद्धांतों को सिद्ध किया। एचजीबीएस अध्यक्ष राजेंद्र सिंह बिष्ट ने साइंस आउटरीच के उद्देश्य तथा स्कूली बच्चों के साथ इसके महत्व से जुड़े अनुभव तथा दैनिक कार्यों में गणित पर बच्चों से चर्चा की। संजय ने कृषि विज्ञान की समसामयिक उपलब्धियों की जानकारी दी। इस दौरान प्रधानाध्यापक भूपेंद्र चंद्र ठाकुर, मो.अफरोज, सौरभ पंत, महेंद्र सिंह राणा, एसएमसी अध्यक्ष संतोष कुमार, ग्राम प्रधान नंदू कुमार, वीरेंद्र कुमार, जसवंत कुमार वर्मा, राजेश गंगवार, बनवारी राय, राम गुलाब आदि मौजूद थे। **उत्तर उजाला**

टनकपुर। छीनीगोठ हाईस्कूल में विज्ञान कार्यशाला हुई। साइंस आउटरीच कार्यक्रम के तहत हुई कार्यशाला में बच्चों को खेल-खेल में विज्ञान की जानकारी दी गई।

छीनीगोठ स्कूल में शुक्रवार को हिमालयन ग्राम विकास समिति गंगोलीहाट ने कार्यशाला का आयोजन किया।

टनकपुर : हिमालयन ग्राम विकास समिति गंगोलीहाट की ओर से हाईस्कूल छीनीगोठ में विज्ञान कार्यशाला का आयोजन किया गया। साइंस आउटरीच कार्यक्रम के अंतर्गत उत्तराखंड के पर्वतीय क्षेत्रों और तराई के दूरदराज स्कूलों के विद्यार्थियों को विज्ञान के प्रति संचेतना पैदा करने के उद्देश्य से आयोजित कार्यशाला में विद्यार्थियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया। पंतनगर विश्वविद्यालय से आए कैलाश पंत ने खेल-खेल में विज्ञान के क्रियाकलाप करवाए। उन्होंने वायु दाब, उत्तोलक और संतुलन संबंधित गतिविधियां करवाईं। तमिलनाडु विज्ञानी डा. अरुण पंचपकेशन ने खगोल विज्ञान पर आधारित संबोधनों को विस्तार से प्रस्तुत किया। उन्होंने ग्रह और उपग्रहों की संरचनाएं बताईं। इस अवसर पर हिमालयन ग्राम विकास समिति के अध्यक्ष राजेंद्र बिष्ट ने समिति के उद्देश्यों पर प्रकाश डाला। इससे पूर्व नाइट विजन गतिविधि पर टेलीस्कोप से नक्षत्रों को दिखाया गया। शिक्षक त्रिलोचन जोशी के संचालन में आयोजित कार्यशाला में संजय बचकेती, विद्यालय के प्रधानाध्यापक दिग्भूषण गोस्वामी, शिक्षक संजय कुमार, पल्लव जोशी, पवन

## साप्ताहिक समाचार पत्र

# खटीमा गाँव

भारत सरकार के

• वर्ष 17 • अंक 49 • पृष्ठ 04 • खटीमा (ऊधम सिंह नगर) • बुलस

## सरपुड़ा के राजकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय में साइंस आउटरीच प्रोग्राम आयोजित

**खटीमा गाँव में खटीमा** सरपुड़ा के राजकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय में साइंस आउटरीच प्रोग्राम 2025 आयोजित हुआ। गंगोलीहाट के हिमालयन ग्राम विकास समिति द्वारा आयोजित यह कार्यक्रम सीएनआर राव एजुकेशन फाउंडेशन बंगलुरु तथा यूकॉस्ट देहरादून द्वारा प्रायोजित रहा जो कई सत्रों में संचालन हुआ। कार्यक्रम का शुभारंभ विधिवत रूप से दीप प्रज्वलन के साथ हुआ। सीमावर्ती क्षेत्र के बच्चों ने इस कार्यक्रम से काफी आसक्ति से विज्ञान संचारक निर्मल न्योलिया ने आउटरीच की अवधारणा से बच्चों को परिचित कराया। बंगलुरु से आए प्रो. उदय रंगा ने मानव शरीर के प्रतिरक्षा तंत्र के गूढ़ रहस्य के बारे में बच्चों को महत्वपूर्ण जानकारी दी। डॉ. अरुण ने एस्ट्रोनॉमी की बारीकी बताते हुए बच्चों के भीतर सोलर सिस्टम की समझ को विकसित किया। एचजीबीएस प्रचार संचार बचकेती ने कृषि विभाग की समसामयिक उपलब्धियों से छात्रों को अवगत कराया। इस आयोजन में विद्यालय के प्रधानाध्यापक जसवंत कुमार वर्मा, राजेश गंगवार, बनवारी राय, राम गुलाब, मो. अफरोज भूषेन्द्र चंद्र ठाकुर, सौरभ पंत और महेंद्र सिंह राणा के अलावा एसएमसी अध्यक्ष संतोष कुमार, ग्राम प्रधान नंदू कुमार और ग्राम पंचायत सदस्य वीरेंद्र कुमार आदि रहे।



## बच्चों का टेलीस्कोप से दिखाए ग्रह और नक्षत्र

खटीमा। हिमालयन ग्राम विकास समिति गंगोलीहाट की ओर से राजीव गांधी नवोदय विद्यालय में साइंस आउटरीच प्रोग्राम का आयोजन किया गया। वैज्ञानिक डॉ. अरुण ने टेलीस्कोप के माध्यम से रात के समय बच्चों को एस्ट्रोनॉमी की बारीकी के साथ जूपीटर, चांद्र, सीरियस तारा, तारों का टूटना, तारों का बनना और उनके खत्म होने की जानकारीयां दीं। एचजीबीएस अध्यक्ष राजेंद्र सिंह बिष्ट ने साइंस आउटरीच के उद्देश्य व इसके महत्व से जुड़े अनुभव पर बच्चों से चर्चा की। विद्यालय के 125 बच्चों ने नाइट स्काई विजन में

## को विज्ञान के प्रति प्रेरित किया

अमर उजाला दिनांक 29 नवंबर 25

संवाद न्यूज एजेंसी

हाईस्कूल छीनीगोठ में विज्ञान कार्यशाला आयोजित हुई

टनकपुर (चंपावत)। हाईस्कूल छीनीगोठ में हिमालयन ग्राम विकास समिति गंगोलीहाट की ओर से विज्ञान कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें खेल-खेल में बच्चों को विज्ञान के क्रियाकलाप कराए। शुक्रवार को स्कूल में साइंस आउटरीच कार्यक्रम के तहत बच्चों में विज्ञान के प्रति संचेतना पैदा करने के उद्देश्य से विज्ञान कार्यशाला का आयोजन किया गया। पंतनगर विश्वविद्यालय के विशेषज्ञ कैलाश पंत ने बच्चों को वायु दाब, उत्तोलक और संतुलन संबंधित गतिविधियां करवाईं। के माध्यम से समझाई। बंगलुरु के वैज्ञानिक डॉ. अरुण पंचपकेशन ने ग्रह और उपग्रहों की संरचनाएं बताईं। इस मौके पर समिति अध्यक्ष राजेंद्र बिष्ट ने समिति के उद्देश्यों पर प्रकाश डाला। इससे पहले नाइट विजन गतिविधि पर टेलीस्कोप से नक्षत्रों को दिखाया गया। संचालन शिक्षक त्रिलोचन जोशी ने किया। कार्यशाला में वैज्ञानिक संजय बचकेती, प्रधानाध्यापक दिग्भूषण गोस्वामी, शिक्षक संजय कुमार, पल्लव जोशी, पवन

## आभार

संस्था द्वारा आयोजित विज्ञान आउटरीच कार्यक्रम एवं विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रमों के सफल आयोजन में सहयोग प्रदान करने हेतु हम सभी संबंधित विद्यालयों के प्रधानाचार्यों, विद्यालय प्रबंधन समितियों, शिक्षकों एवं शिक्षणेत्तर कर्मचारियों के प्रति हार्दिक आभार व्यक्त करते हैं। उनके सहयोग, समन्वय एवं सकारात्मक दृष्टिकोण के बिना इन कार्यक्रमों का प्रभावी क्रियान्वयन संभव नहीं हो पाता।

हम सभी विद्यार्थियों के उत्साहपूर्ण सहभाग, जिज्ञासा एवं सक्रिय भागीदारी के लिए विशेष रूप से धन्यवाद ज्ञापित करते हैं, जिनकी जिज्ञासा प्रवृत्ति एवं सीखने की तत्परता ने इन कार्यक्रमों को सार्थक एवं जीवंत बनाया।

इन कार्यक्रमों के आयोजन हेतु वित्तीय सहयोग प्रदान करने वाली संस्थाओं (सी. एन. आर. राव एजुकेशनल फाउंडेशन, यूकोस्ट, उत्तराखण्ड) के प्रति संस्था विशेष रूप से कृतज्ञता व्यक्त करती है, जिनके सहयोग से दूरस्थ एवं संसाधन-विहीन क्षेत्रों तक गुणवत्तापूर्ण विज्ञान शिक्षा की पहुँच संभव हो सकी।

साथ ही, कार्यक्रमों में सहभागी सभी वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों द्वारा समय, ज्ञान एवं अनुभव का जो योगदान दिया गया, उसके लिए संस्था उनका हार्दिक आभार व्यक्त करती है। इनके मार्गदर्शन एवं प्रेरणादायी संवादों से विद्यार्थियों को विज्ञान के नवीन एवं उन्नत क्षेत्रों से परिचित होने का अवसर प्राप्त हुआ।

साथ ही, स्थानीय स्तर पर सहयोग प्रदान करने वाले सभी व्यक्तियों तथा कार्यक्रम से जुड़े प्रत्येक सहयोगी के प्रति संस्था कृतज्ञता व्यक्त करती है। इन सामूहिक प्रयासों से विज्ञान को समाज के अंतिम छोर तक पहुँचाने की दिशा में एक सार्थक पहल संभव हो सकी।

संस्था भविष्य में भी सभी विद्यालयों, शिक्षकों, विद्यार्थियों, विषय विशेषज्ञों एवं सहयोगी संस्थाओं के सहयोग से वैज्ञानिक दृष्टिकोण को सुदृढ़ करने हेतु इस प्रकार की गतिविधियाँ निरंतर आयोजित करती रहेगी।