

पुष्पेन्द्र कुमार अग्रवाल



## जल समाचार

### केन-बेतवा नदी लिंक परियोजना का शिलान्यास

25 दिसंबर, 2024 को देश के माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा देश के पूर्व प्रधानमंत्री माननीय स्व. श्री अटल बिहारी वाजपेयी की 100वीं जयंती के अवसर पर राष्ट्रीय परिप्रेक्षण योजना के अंतर्गत भारत की नदियों को जोड़ने वाली प्रथम परियोजना “केन-बेतवा नदी लिंक परियोजना” का उद्घाटन और शिलान्यास किया गया। केन-बेतवा नदी लिंक परियोजना मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश राज्यों के अंतर्गत आने वाले सूखाग्रस्त क्षेत्र बुद्धेखंड में जल संकट को दूर करने की दिशा में भारत सरकार के जल शक्ति मंत्रालय की एक क्रान्तिकारी पहल है। इस परियोजना को आठ वर्षों में दो चरणों में पूर्ण किया जाना प्रस्तावित है। इस परियोजना के अंतर्गत केन नदी पर 77 मीटर ऊंचा एवं 2.13 किमी लंबा दौधन बांध निर्मित किया जाएगा। जिसकी जल संचयन क्षमता 2,853 मिलियन क्यूबिक मीटर (MCM) होगी। इस परियोजना के अंतर्गत केन नदी बेसिन के अतिरिक्त

जल को 221 किलोमीटर लंबी नहर के माध्यम से जल-संकटग्रस्त बेतवा बेसिन में स्थानांतरित किया जाना प्रस्तावित है। इस परियोजना के निर्माण से मध्य प्रदेश के पन्ना, दमोह, छतरपुर, टीकमगढ़, निवाड़ी, सागर, रायसेन, विदिशा, शिवपुरी और दतिया जिलों की 10.62 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जा सकेगी। इसके अतिरिक्त मध्य प्रदेश के लगभग 44 लाख और उत्तर प्रदेश के 21 लाख लोगों को पेय जल उपलब्ध हो सकेगा। इस परियोजना से 103 मेगावाट जलविद्युत और 27 मेगावाट सौर ऊर्जा का उत्पादन भी प्रस्तावित है।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान द्वारा विकसित “ISHWAR” APP की सहायता से देशभर के सभी जलस्रोतों की जानकारी

पर्वतीय क्षेत्रों में रहने वाले अधिकांश लोग पेयजल के लिए पर्वतीय जलस्रोतों अर्थात् स्प्रिंग पर ही निर्भर रहते हैं। जलवायु परिवर्तन के कारण देश में इन पर्वतीय जलस्रोतों के सूखने या फिर इनमें जल की कमी होने की समस्या निरंतर सामने आ रही है। इन

स्रोतों को लेकर सरकार के पास कोई विश्वसनीय जानकारी एवं आंकड़े उपलब्ध नहीं हैं। यही कारण है कि पर्वतीय जलस्रोतों के उपचार और उनके पुनःपूरण को लेकर कोई भी परियोजना प्रारंभ नहीं हो पाई है। इस समस्या के समाधान हेतु राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की के वैज्ञानिकों द्वारा “ISHWAR” नामक एक APP तैयार किया गया है जिसमें देश में उपलब्ध पर्वतीय जलस्रोतों (स्प्रिंग) की पूर्ण जानकारी उपलब्ध कराई जाएगी। भारत सरकार के जल शक्ति मंत्रालय द्वारा इस APP को स्वीकृति प्रदान की जा चुकी है। पायलट परियोजना के रूप में APP की सहायता से उत्तराखण्ड समेत चार राज्यों उत्तराखण्ड, ओडिशा, मेघालय और हिमाचल प्रदेश के स्रोतों का सर्वेक्षण कार्य प्रारम्भ किया जा चुका है। इस APP में प्रत्येक पर्वतीय जलस्रोत की लगभग 22 सूचनाएं फोटो सहित अपलोड की जाएंगी। सभी सूचनाएं दर्ज करने के बाद स्रोत की जियो टैगिंग की जाएंगी। इस APP की सहायता से सभी स्रोतों का प्रबोधन सरल हो सकेगा। ऐसे में यदि कोई स्रोत सूखता है अथवा उसमें

जल कम होता है या फिर कुछ अन्य समस्या आती है तो उसकी जानकारी सरलता से प्राप्त हो सकेगी। जम्मू में तभी नदी आवाह क्षेत्र में इस APP से सर्वे किया जा चुका है। यहां पर 469 पर्वतीय जलस्रोतों की पूर्ण जानकारी ‘ISHWAR’ APP पर उपलब्ध कराई गई है। हिमाचल के चंबा में 981 पर्वतीय जलस्रोतों का सर्वे कर उनकी जानकारी को भी इस APP पर अपलोड किया गया है। इस APP द्वारा एक क्लिक पर ही इन स्प्रिंग की जानकारी कहीं भी बैठकर देखी जा सकती है। भविष्य में देशभर के समस्त स्प्रिंग या पर्वतीय जलस्रोतों को इस APP पर डाला जाएगा। इससे पर्वतीय क्षेत्रों से जनमानस का पलायन भी रुकेगा। वर्तमान में उत्तराखण्ड के नैनीताल जिले में इससे सम्बंधित कार्य प्रगति पर है।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की में हिन्दी पखवाड़े का आयोजन

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की में दिनांक 14-28 सितम्बर 2024 के मध्य हिन्दी पखवाड़े का आयोजन किया गया। इस पखवाड़े में विभिन्न

## जल समाचार



कन बेतवा लिंक परियोजना

हिन्दी प्रतियोगिताओं जैसे हिन्दी मुख्य भाषा, हिन्दी टंकण, काव्य पाठ, नौटिंग ड्रापिंग, वाद-विवाद एवं राजभाषा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। हिन्दी पखवाड़ का पुरस्कार वितरण समारोह दिनांक 04.10.2024 को संस्थान के जल तरंग सभागार में आयोजित किया गया। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक डॉ. मनमोहन कुमार गोयल द्वारा अपने संबोधन में हिन्दी का प्रचार-प्रसार सरल भाषा में करने का आग्रह किया गया। इस समारोह के मुख्य अतिथि उत्तराखण्ड संस्कृत विश्वविद्यालय के कुलपति प्रो. दिनेश चन्द्र शास्त्री एवं विशेष अतिथि डॉ. नरेश मोहन लेखक एवं साहित्यकार रहे। इस अवसर पर हिन्दी पखवाड़ के दौरान आयोजित विभिन्न हिन्दी प्रतियोगिताओं के विजेताओं, वर्ष 2023-24 के दौरान सर्वाधिक हिन्दी में कार्य करने वाले 10 कर्मचारियों, क्षेत्रीय केंद्र काकीनाडा तथा प्रशासन अनुभाग को राजभाषा चल शील तथा तकनीकी हिन्दी पुस्तक लेखन पुरस्कार योजना के तहत हिन्दी में उत्कृष्ट पुस्तकों के लेखकों को पुरस्कृत किया गया। इस अवसर पर संस्थान की वार्षिक हिन्दी पत्रिका प्रवाहिनी (2024) का विमोचन भी किया गया।

### रिवालसर झील का वायिमेट्रिक सर्वेक्षण

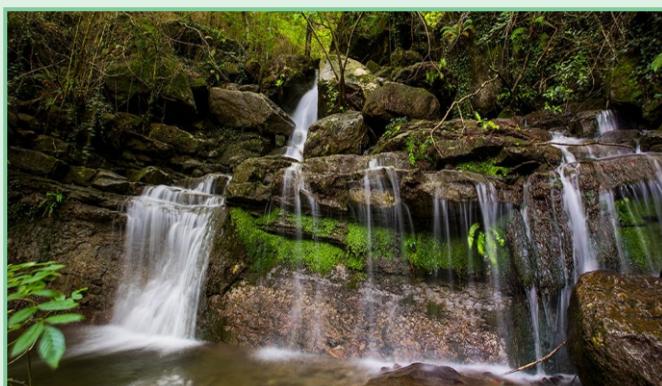
रिवालसर झील, जिसे त्सो पेमा के नाम से भी जाना जाता है, भारत के पर्वतीय राज्य हिमाचल प्रदेश के मंडी

निर्देशों को ध्यान में रखकर राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की के वैज्ञानिकों द्वारा इस झील का वायिमेट्रिक सर्वेक्षण किया गया। सर्वेक्षण रिपोर्ट में झील की गहराई 4.5 मीटर मापी गयी है। इस सर्वेक्षण में झील की सतह का जल शुद्ध पाया गया है तथा यह पाया गया है कि झील की वर्तमान गहराई मछलियों के जीवित रहने के लिए पर्याप्त है। वैज्ञानिकों के दल ने झील में समा रही गाद से प्रति वर्ष झील की कम हो रही गहराई तथा झील के आवाह क्षेत्र में अतिक्रमण पर चिंता व्यक्त की है तथा झील के किनारे किसी भी प्रकार के निर्माण कार्य पर तुरंत प्रभाव से रोक लगाने की अनुशंसा की है।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की में नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति,

के जल तरंग सभागार में दिनांक 28.08.24 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, हरिद्वार की 38वीं बैठक का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में डॉ. मनमोहन कुमार गोयल, निदेशक, राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की, श्री शैलेन्द्र सिंह, अध्यक्ष, नराकास एवं निदेशक, THDC इंडिया लिमिटेड, ऋषिकेश, प्रोफेसर कमल कुमार पंत, निदेशक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की, श्री छबील कुमार मेहर, उप निदेशक (कार्यान्वयन) क्षेत्रीय कार्यान्वयन कार्यालय गाजियाबाद, श्री टी. एस. मुरली, कार्यपालक निदेशक, BHEL, हरिद्वार, डॉ. सोबन सिंह रावत, वैज्ञानिक एफ एवं राजभाषा प्रभारी, राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की में तथा श्री पंकज कुमार शर्मा, सचिव नराकास एवं वरि. हिन्दी अधिकारी THDC इंडिया लिमिटेड, ऋषिकेश ने दीप प्रज्ज्वलन करके कार्यक्रम का उद्घाटन किया।

इस अवसर पर नराकास सचिव श्री पंकज कुमार शर्मा ने संस्थानों की तिमाही हिन्दी रिपोर्ट का प्रस्तुतीकरण किया। श्री छबील कुमार मेहर, उप निदेशक (कार्यान्वयन) ने सदस्य संस्थानों की तिमाही प्रगति रिपोर्ट की समीक्षा कर आवश्यक सुझाव दिए। संस्थान के निदेशक डॉ. मनमोहन कुमार गोयल ने कहा कि राजभाषा हिन्दी का प्रयोग करना हमारा सर्वेधानिक दायित्व है। हमें अपने दैनिक एवं सरकारी कार्यों में प्रचलित शब्दों और आम बोलचाल की भाषा का प्रयोग करना चाहिए।



देश में पर्वतीय जलस्रोतों की जानकारी

हिन्दुओं, सिखों और बौद्धों के लिए एक महत्वपूर्ण धार्मिक स्थल है। रिवालसर नामक यह प्राकृतिक झील अपने तैरते हुए ईख के द्वीपों और मछलियों के लिए प्रसिद्ध है। इस झील में प्रति वर्ष गाद के एकत्रित होने के कारण झील की गहराई दिन प्रतिदिन कम होती जा रही है। वर्ष 1996 में झील की गहराई 22 फीट थी जबकि वर्ष 2016 में सबसे गहरे स्थल पर इसकी गहराई 18 फीट आंकी गयी थी।

रिवालसर झील के संरक्षण एवं संवर्धन के सम्बन्ध में माननीय उच्च न्यायालय द्वारा पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को दिए गए



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान में दिनांक 4.10.24 को हिन्दी पखवाड़ के मुख्य समारोह का आयोजन



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा रिवालसर झील का वाथिमेट्रिक सर्वेक्षण

### कार्यक्रम

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की द्वारा दिसंबर 02-15, 2024 के दौरान महाराष्ट्र अभियांत्रिकी प्रशिक्षण अकादमी (META), नासिक के अनुरोध पर महाराष्ट्र के सिंचाई विभाग में 21 नव नियुक्त सहायक अभियंताओं एवं सहायक अधिशासी अभियंताओं के लिए दो सप्ताह के प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों एवं भारतीय प्रौद्यौगिक संस्थान, रुड़की के प्राध्यापकों द्वारा जलविज्ञान एवं जल संसाधन की विभिन्न विधाओं जैसे,

प्रशिक्षण प्रदान करने हेतु उत्तराखण्ड राज्य के विभिन्न जल संसाधन एवं जल विद्युत परियोजनाओं, बैराजों, जल संसाधन संरचनाओं जैसे: टिहरी बाँध, डाकपथर बैराज, लखवार-व्यासी परियोजना, चिल्ला पाँवर हाउस, भीमगोडा बैराज, ऊपरी गंगा नहर पर स्थित ऐक्वाडक्ट, लेवल क्रासिंग, आदि का तकनीकी प्रमाण कराया गया।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की द्वारा राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक का आयोजन

दिनांक 17 दिसंबर, 2024 को

विगत बैठक में लिए गए निर्णयों पर की गई कार्रवाई की समीक्षा के साथ-साथ विगत बैठक के पश्चात किए गए हिंदी कार्यों पर चर्चा की गई तथा आगामी तिमाही के लिए लक्ष्य निर्धारित किए गए।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के 47वें स्थापना दिवस का आयोजन

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के 47वें स्थापना दिवस का आयोजन 16 दिसंबर, 2024 को रुड़की स्थित मुख्यालय और बेलगाम, जम्मू, गुवाहाटी, काकीनाडा, भोपाल, पटना और जोधपुर

प्रोफेसर कमल किशोर पंत ने कहा कि हमारा संस्थान एक तकनीकी संस्थान है और हमें अपने सरकारी काम-काज में हिन्दी का अधिक से अधिक प्रयोग करना चाहिए। इस दौरान विगत छमाही में आयोजित प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किये गए। इस अवसर पर राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की तकनीकी पत्रिका जल चेतना के जुलाई, 2024 अंक के विमोचन के साथ-साथ CBRI तथा THDC की गृह पत्रिकाओं का विमोचन भी किया गया।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की द्वारा महाराष्ट्र अभियांत्रिकी प्रशिक्षण अकादमी (META), नासिक के नवनियुक्त अभियंताओं के लिए प्रशिक्षण



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की द्वारा महाराष्ट्र अभियांत्रिकी प्रशिक्षण अकादमी, नासिक के नवनियुक्त अभियंताओं के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम

सतही जल, भूजल, बाढ़, सूखा, जल गुणवत्ता, नाभिकीय जलविज्ञान, झरनों आदि पर तकनीकी व्याख्यान दिए गए। नवनियुक्त अभियंताओं को प्रयोगात्मक

निदेशक, राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की अध्यक्षता में संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 91वीं बैठक का आयोजन किया गया। इस बैठक में

स्थित इसके सात क्षेत्रीय केंद्रों में संयुक्त रूप से वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से किया गया। उद्घाटन समारोह की अध्यक्षता संस्थान के कार्यकारी निदेशक



नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 38वीं अर्धवार्षिक बैठक



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक

## जल समाचार



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के 47वें स्थापना दिवस का आयोजन

एवं समन्वयक डॉ. ए.के. लोहनी, द्वारा  
की गयी। इस अवसर पर “राष्ट्रीय  
जलविज्ञान संस्थान की अभिवृष्टि कैसे  
सुधारें” और “2047 के लिए राष्ट्रीय  
जलविज्ञान संस्थान का विजन” विषयों

### भोपाल विज्ञान मेला

मध्यप्रदेश विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी  
परिषद द्वारा 27 से 30 दिसंबर 2024  
तक भोपाल विज्ञान मेले का आयोजन



भोपाल विज्ञान मेले में संस्थान का स्तान

पर दो विचार-मन्थन सत्र भी आयोजित  
किए गए। डॉ. विजय कुमार, वैज्ञानिक  
जी, ने 2047 के लिए राष्ट्रीय जलविज्ञान  
संस्थान के ट्रिप्टिकोण पर सत्र का  
संचालन किया। डॉ. संजय कुमार ने  
“राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान की  
अभिवृष्टि के लिए उठाए गए वर्तमान  
उपाय” पर एक प्रस्तुति दी। मुख्यालय  
और सभी क्षेत्रीय केंद्रों के वैज्ञानिकों ने  
इन सत्रों में भाग लिया और अपने विचार  
प्रस्तुत किए।



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान का 47वां स्थापना दिवस

उपस्थिति दर्ज कराई। इस अवसर पर  
वैज्ञानिक सूर्यांश मंडलोई एवं अन्य  
परियोजना कर्मचारियों ने जल संरक्षण  
एवं जल संवर्धन आदि के बारे में  
जानकारी प्रदान की।

### जैसलमेर जिले में भूजल समस्या

राजस्थान के जैसलमेर जिले में,  
दिलिंग ऑपरेशन के दौरान जल का  
उच्च दबाव वाला बहिर्वाह देखा गया,

क्षेत्रीय केंद्र, जोधपुर, केन्द्रीय भूजल  
बोर्ड, भूजल विभाग, जोधपुर और खान  
एवं भूविज्ञान विभाग, जोधपुर के  
वैज्ञानिकों के एक दल का गठन किया  
गया। वैज्ञानिकों के इस दल के द्वारा  
सम्बंधित साइट का दौरा किया गया और  
प्रारंभिक जांच रिपोर्ट तैयार गई की। यह  
रिपोर्ट जिला माजिस्ट्रेट, जैसलमेर को आगे  
की कार्रवाई के लिए सौंपी जा चुकी है।



जैसलमेर जिले में भूजल समस्या

जिससे सुखोलम माडी, मोहनगढ़ के  
स्थानीय लोगों में डर का माहोल उत्पन्न  
हो गया। राष्ट्रीय समाचारों और सोशल  
मीडिया में प्रकाशित समाचार ने इस  
समस्या की ओर जनमानस का ध्यान  
आकर्षित किया। इस समस्या की  
जानकारी प्राप्त होने पर राष्ट्रीय  
जलविज्ञान संस्थान के पश्चिमोत्तर

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की द्वारा  
“आमापित बैसिनों के जलविज्ञान” पर  
छह दिवसीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रुड़की ने 25-30 नवंबर, 2024 तक  
“आमापित बैसिनों के जलविज्ञान” पर  
छह दिवसीय सशुल्क प्रशिक्षण पाठ्यक्रम  
का सफलतापूर्वक आयोजन किया। इस



“आमापित बेसिनों के जलविज्ञान” पर छह दिवसीय सशुल्क प्रशिक्षण पाठ्यक्रम पाठ्यक्रम में 21 प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिनमें भारत भर के प्रतिष्ठित संस्थानों और संगठनों के स्नातकोत्तर छात्र, शोधकर्ता, शिक्षाविद, अभियंता, वैज्ञानिक शामिल थे। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम को प्रतिभागियों के ज्ञान और व्यावहारिक कौशल को और बेहतर बनाने के दृष्टिकोण से अभिकल्पित किया गया। इस प्रशिक्षण का उद्देश्य विशेषज्ञ व्याख्यानों और व्यावहारिक सत्रों के माध्यम से आमापित बेसिनों में जलविज्ञानीय प्रक्रियाओं का विश्लेषण और भविष्यवाणी करने के लिए प्रशिक्षुओं का ज्ञानवर्धन करना था। राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की में “चक्रीय अर्थव्यवस्था के अंतर्गत सीवेज उपचार एवं मल प्रबंधन” पर पांच

सरकार, TERI तथा पतंजलि योगपीठ जैसे प्रतिष्ठित संकायों के साथ-साथ CAMBI, Daiki Axis Wastech Infra, GEA समूह और SSP प्राइवेट

स्टाफ और 50 छात्रों ने भाग लिया। कार्यक्रम के भाग के रूप में, एक चित्रकला प्रतियोगिता आयोजित की गई, जिसमें लगभग 25 छात्रों ने भाग



राजकीय बालिका उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, सतवारी केंट, जम्मू में एक दिवसीय जन जागरूकता कार्यक्रम

लिमिटेड के औद्योगिक विशेषज्ञ शामिल हुए। इस कार्यक्रम ने अभियंताओं, नीति निर्माताओं और सलाहकारों के मध्य ज्ञान के आदान-प्रदान के लिए एक उपयुक्त मंच प्रदान किया, जिससे राष्ट्रीय सीवेज और मल प्रबंधन चुनौतियों के व्यावहारिक समाधान को बढ़ावा मिला। यह प्रशिक्षण/पाठ्यक्रम स्वच्छ भारत मिशन के तहत भारत के स्थिरता लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम था।

राजकीय बालिका उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, सतवारी केंट, जम्मू में एक दिवसीय जन जागरूकता कार्यक्रम

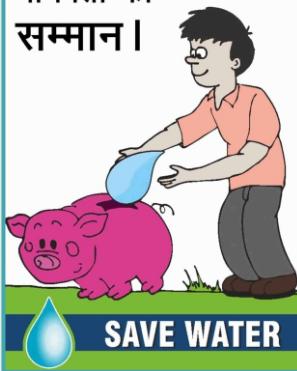
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान के पश्चिमी हिमालयी क्षेत्रीय केंद्र, जम्मू ने अगस्त 20, 2024 को राजकीय बालिका उच्चतर माध्यमिक विद्यालय, सतवारी केंट, जम्मू में एक दिवसीय जन जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया। यह कार्यक्रम छात्रों को “जल बचाओ, पृथ्वी बचाओ, जीवन बचाओ” विषय पर शिक्षित करने के लिए आयोजित किया गया था। इस कार्यक्रम का आयोजन क्षेत्रीय केंद्र में कार्यरत डॉ. पी. जी. जोस, डॉ. रियाज अहमद मीर, डॉ. ईशान शर्मा, श्री सच्चिदानन्द सिंह और अन्य कर्मचारियों द्वारा किया गया था। कार्यक्रम में स्कूल के प्रधानाचार्य, शिक्षण

लिया। प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किये गए। डॉ. ईशान शर्मा ने कार्यक्रम का संचालन किया और केंद्र के प्रमुख डॉ. पी.जी. जोस ने केंद्र की गतिविधियों का विवरण प्रस्तुत किया। डॉ. रियाज अहमद मीर ने छात्रों को जागरूकता कार्यक्रम के विषय में जानकारी प्रदान की। श्री गुरांग सिंह ने जल गुणवत्ता परीक्षण किट के उपयोग का प्रदर्शन किया। कार्यक्रम का समापन स्कूल के मैदान में वृक्षारोपण अभियान के साथ हुआ और डॉ. सच्चिदानन्द सिंह ने समापन व्याख्यान और धन्यवाद ज्ञापन प्रस्तुत किया।

संपर्क करें:

पुष्टेन्द्र कुमार अग्रवाल  
राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान रुड़की।

**पानी की बचत,  
मानवता का  
सम्मान।**



चक्रीय अर्थव्यवस्था के अंतर्गत सीवेज उपचार एवं मल प्रबंधन पर पांच दिवसीय कार्यशाला