



जनवरी 2019

विक्रम



भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद
Physical Research Laboratory, Ahmedabad



छात्रों को व्याख्यान देते हुए भूविज्ञान प्रभाग के अध्यक्ष, डॉ. आर.डी. देशपांडे



एन.आर.एस.सी. हैदराबाद के निदेशक, डॉ. शांतनु चौधरी से पुरस्कार प्राप्त करते हुए श्रीमती रुमकी दत्ता



कंप्यूटेशनल सेवा संबंधी कार्यों के बारे में जानकारी देते हुए श्री हितेंद्र दत्त मिश्रा



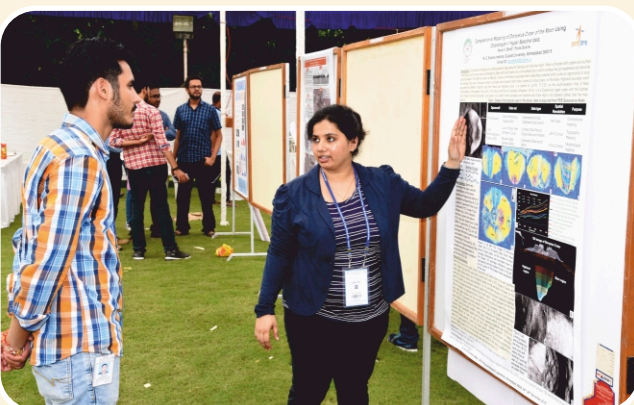
स्कोप सम्मेलन में प्रतिभागियों के साथ डॉ. गौतम सामंता



पी.आर.एल. प्रबंध परिषद के अध्यक्ष श्री ए.एस. किरण कुमार एवं अध्यक्ष, पी.पी.ई.जी., डॉ. आर.डी. देशपांडे



उदयपुर सौर वेधशाला के स्थापना दिवस पर मुख्य अतिथि को स्मृति चिह्न भेंट करते हुए डॉ. अनिल भारद्वाज



पोस्टर प्रस्तुति के प्रतिभागी



पी.आर.एल. की महिला सदस्याएं

निदेशक की कलम से



विक्रम पत्रिका का एक और अंक आपके समक्ष प्रस्तुत करते हुए मुझे अतीव प्रसन्नता हो रही है। हमारा लक्ष्य प्रोत्साहन और प्रेरणा के माध्यम से राजभाषा का प्रचार प्रसार करना व इसे जनोपयोगी बनाना है। इस अभियान में हम निरंतर प्रयासरत हैं एवं संपूर्ण तन्मयता से इसे उत्तरोत्तर प्रगति एवं सम्मान दिलाने के लिए बद्धपरिकर रहेंगे।

भाषा या बोली किसी भी राष्ट्र की संस्कृति, सभ्यता एवं संस्कारों के सृजन की महत्वपूर्ण कड़ी होती है। विश्व के विभिन्न देशों में हिंदी भाषा का उपयोग करने वालों में निरंतर बढ़ोतरी हो रही है। हिंदी भाषा सर्वग्राही सरिता समान है, अतः इसकी शब्द संपदा में भी विपुल वृद्धि हुई है। आज अधिकांश इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों एवं वेबसाइट पर हिंदी का उपयोग बढ़ रहा है। विक्रम पत्रिका हमारे कार्यालय का वह मंच है जो सभी सदस्यों को उनकी सृजनशीलता एवं साहित्यिक अभिव्यक्ति का सुअवसर प्रदान करती है। कार्यालय में चलने वाली नियमित गतिविधियों के साथ-साथ उल्लेखनीय कार्यक्रमों को भी पत्रिका के माध्यम से साझा किया गया है।

आशा है कि प्रबुद्ध पाठक गण को पत्रिका का यह अंक पसंद आएगा। आपके सुझाव एवं मनोभाव से यह और भी समृद्ध होगी; इस मनोकामना के साथ आगामी अंकों को और उपयोगी बनाने का संकल्प लेते हैं।

अनिल भारद्वाज

अनिल भारद्वाज

संदेश



विगत वर्षों में हिंदी का विकास बहुत तेजी से हुआ है। न केवल राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय बाजार में बल्कि इ-जगत यानि वेब, विज्ञापन, पोर्टल आदि के क्षेत्र में भी हिंदी का प्रसार उत्तरोत्तर बढ़ रहा है। राजभाषा होने के कारण यह हमारा संवैधानिक दायित्व है कि हम सभी अपना अधिकाधिक कार्य हिंदी भाषा में करें। इसके प्रभावी कार्यान्वयन की दिशा में प्रत्येक वर्ष जारी किए जाने वाले वार्षिक कार्यक्रम को निष्ठापूर्वक पूरा करने के साथ ही हमें पूरे वर्ष भर इसके प्रसार की दिशा में भी कार्य करना होगा। लक्ष्य प्राप्ति में वांछित सफलता पाने के लिए हमें विज्ञान, तकनीकी एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भी हिंदी को अपनाना होगा।

हमारा निरंतर यही प्रयास है कि विक्रम पत्रिका रुचिपूर्ण होने के साथ-साथ कार्यालय संबंधी जानकारी एवं राजभाषा गतिविधियों से सुसज्जित हो।

मैं विक्रम पत्रिका की सफलता के लिए संपादक मंडल को हार्दिक शुभकामना देता हूं एवं आशा करता हूं कि प्रत्येक अंक के साथ यह पाठकों के मन में अपनी अमिट छाप छोड़ेगी।

चावली वी.आर.जी. दीक्षितुलु
रजिस्ट्रार

जनवरी 2019

विक्रम

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला की हिंदी पत्रिका

संरक्षक

डॉ. अनिल भारद्वाज
निदेशक

सह-संरक्षक

श्री चावली दीक्षितुलु
रजिस्ट्रार

संपादक मंडल

डॉ. सोम कुमार शर्मा - संपादक
डॉ. निष्ठा अनिल कुमार - सह-संपादक
डॉ. वीरेश सिंह
डॉ. भूषित वैष्णव
डॉ. भुवन जोशी
श्री एस.एन. माथुर
श्री रमाकांत महाजन
श्री तेजस सरवैया
श्रीमती प्रीति पोद्दार
श्रीमती रुमकी दत्ता
श्री आशीष सवडकर

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

(भारत सरकार, अंतरिक्ष विभाग की यूनिट)
नवरंगपुरा, अहमदाबाद - 380009

दूरभाष: (079) 26314000

फैक्स: (079) 26314900

ई-मेल: director@prl.res.in

अनुत्तरदायित्वता: विक्रम में प्रकाशित किसी भी लेख आदि में व्यक्त विचार लेखकों के अपने हैं और उनसे पी.आर.एल. एवं संपादक मंडल का सहमत होना आवश्यक नहीं है।

आप इस पत्रिका में मुद्रित सामग्री का उपयोग कर सकते हैं। कृपया सौजन्य का उल्लेख अवश्य करें।



संपादकीय

नमस्कार पाठकगण!!

आप सभी को नववर्ष की हार्दिक शुभकामनाएं...

में सुमित्रानंदन पंत जी के कुछ शब्दों से अपने विचार रखना चाहूंगा...

"हिंदी हमारे राष्ट्र की अभिव्यक्ति का सरलतम स्रोत है"

इसी स्रोत को दिशा प्रदान करने के लिए हिंदी भाषा को और सशक्त एवं सरल बनाने की ओर हमें इसके प्रचार-प्रसार के प्रति सजग होना होगा और जनगण को अपने विचार प्रकट करने का मंच प्रदान करना होगा। विक्रम पत्रिका का यह नवीनतम अंक प्रबुद्ध पाठकों को समर्पित है। हमारी विक्रम पत्रिका समय के साथ-साथ लेखकों के विचार प्रकट करने का एक सहजतम माध्यम बन चुकी है। यह पत्रिका पी.आर.एल. सदस्यों के परिवारजनों के विचार, लेखन का भी उन्मुक्त हृदय से आवाहन करती है। इसमें कार्यालय के प्रायः सभी कार्यक्रमों की झलकियां प्रस्तुत की जाती हैं जिससे हम अपनी धरोहर एवं संस्कृति अन्य कार्यालयों के साथ साझा करते हैं। हमारी हिंदी भाषा केवल हमारे देश के संस्कार और गौरव की पहचान ही नहीं बल्कि प्रवाही सरिता की तरह यह प्रत्येक भाषा का तेज और गौरव अपने अंदर समाती जाती है और अपने आपको उत्तरोत्तर सिंचित कर सफलता के उच्च आयामों की ओर निरंतर अग्रसर है। इसके परिणामस्वरूप वर्तमान में जहां कई भाषाओं का अस्तित्व शंकापूर्ण बना हुआ है वहीं हिंदी भारत के बाहर वैश्विक पटल पर अपना परचम लहरा रही है। आजकल लगभग हर देश में आपको हिंदी भाषा-भाषी नागरिक मिल जाएंगे। हिंदी के प्रति विदेशियों का कौतूहल भी देखते बनता है।

हमने इस पत्रिका के माध्यम से अपने सदस्यों के सृजनात्मक मनोभावों को उजागर करने का एक प्रयत्न किया है।

आपका अभिमत हमारे विश्वास को सम्बल प्रदान करता है। विक्रम पत्रिका की गुणवत्ता को क्रमशः और आगे बढ़ाने के लिए आप सभी प्रिय पाठकों के विचार सादर आमंत्रित हैं।

धन्यवाद

सोम कुमार शर्मा
एसोसिएट प्रोफेसर

पीआरएल का प्रतीक-चिह्न



पीआरएल के	PRL research
अनुसंधान क्षेत्र में	encompasses
समाविष्ट हैं	the Earth
पृथ्वी एवं	the Sun
सूर्य	immersed in the fields
जो निमीलित हैं	and radiations
चुंबकीय क्षेत्र एवं विकिरण में	reaching from and to
अनंत से अनंत तक	infinity
जिन्हें प्रकट कर सकती है	all that man's curiosity
मानव की जिज्ञासा एवं विचार शक्ति	and intellect can reveal

इस अंक में

क्रमांक	विषय सूची	लेखक	पेज
1	विक्रम जयंती	हिंदी अनुभाग	7
2	वृंदा	नीरज रस्तोगी	8
3	दुनिया को जीतने का गुर सिख लेना	प्रदीप कुमार शर्मा	8
4	स्वतंत्रता दिवस	हिंदी अनुभाग	9
5	पी.आर.एल. थलतेज चिकित्सालय एक नई शुरुआत	शीतल पटेल	10
6	तीन वरदान	अमी पटेल	11
7	इसरो अंतर-केंद्र खेलकूद	सौजन्य - पी.आर.एल. टीम के सदस्यगण	13
8	हिंदी पखवाड़ा समारोह	हिंदी अनुभाग	15
9	युवा खगोलविद समागम	सौजन्य - अर्चिता राय	18
10	ज़िंदगी एक सफर	आनंद मेहता	19
11	स्थापना दिवस - उदयपुर सौर वेधशाला	सौजन्य - ब्रजेश कुमार	20
12	स्वच्छता अभियान	सौजन्य - ऐनी मटिल्डा	21
13	विश्व अंतरिक्ष सप्ताह	सौजन्य - नमित महाजन एवं भूषित वैष्णव	23
14	यू.एस.ओ. में विश्व अंतरिक्ष सप्ताह	सौजन्य - ब्रजेश कुमार	24
15	उल्लेखनीय वैज्ञानिक परिणाम	सौजन्य - निदेशक कार्यालय	25
16	मन की शक्ति	हर्ष चोपड़ा	30
17	आरोहण	नवल किशोर भद्री	30
18	सतर्कता जागरूकता सप्ताह	सौजन्य - सेंथिल बाबू	31
19	हिमालय की गोद में	निहारिका शर्मा और निधि त्रिपाठी	32

क्रमांक	विषय सूची	लेखक	पेज
20	सेवानिवृत्ति	प्रशासन अनुभाग	33
21	प्राकृतिक संसाधन एवं उनका संरक्षण	विवेक कुर्मी	34
22	पी.आर.एल. गरबा	हिंदी अनुभाग	37
23	आइ.एस.ई.ए.-15	सौजन्य - डी. पल्लमराजू	38
24	सुन री सखी	अमी कार्तिक पटेल	40
25	आदमी	गिरीशकुमार डी. पड़िया	40
26	कहीं पीछे ना छूट जाएं	वैभव दीक्षित	41
27	बोला तो मरा	सुनील हंसराजाणी	44
28	प्रकृति से सीखा मैंने	कुशाग्र उपाध्याय	45
29	स्वागत	प्रशासन अनुभाग	46
30	सब जीवन बीता जाता है	निर्मला जारोली	47
31	वर्तमान में जीना सीखो	नवल किशोर भद्री	47
32	प्रोत्साहन योजना के पुरस्कार विजेता	हिंदी अनुभाग	48
33	बधाई संदेश	सौजन्य- डीन कार्यालय	49
34	इनसा बैठक	सौजन्य - आर.डी. देशपांडे एवं डी. चक्रवर्ती	52
35	विभिन्न दिवस	सौजन्य- विविध	53
36	स्पेशल कोलोकियम	सौजन्य- डीन कार्यालय	55
37	श्रद्धांजलि स्व. श्री पिनाकिन शिकारी		56

विक्रम जयंती

हिंदी अनुभाग

दिनांक 12 अगस्त 2018 को भारत के महान अंतरिक्ष वैज्ञानिक एवं पी.आर.एल. के संस्थापक स्वर्गीय प्रो. विक्रम साराभाई की 99वीं जयंती, उन्हें भावभीनी श्रद्धांजलि अर्पित करते हुए एवं उनके वैज्ञानिक योगदान का स्मृति मंथन करते हुए मनाई गई। पी.आर.एल. के परंपरानुसार इस दिन स्वर्गीय प्रो. साराभाई के पूरे परिवार एवं पी.आर.एल. से जुड़े प्रमुख सदस्यों को आमंत्रित किया गया था। इस बार भी निदेशक, डॉ. अनिल भारद्वाज एवं अन्य अधिकारीगण तथा डॉ. साराभाई के परिवार के सदस्यों ने उनकी प्रतिमा पर माल्यार्पण किया। डॉ. भारद्वाज ने प्रो. साराभाई की उपलब्धियों के बारे में बताया एवं वैज्ञानिकों को उनसे राष्ट्रनिर्माण की प्रेरणा लेने के लिए भी प्रोत्साहित किया।

संस्थान की गृह-पत्रिका विक्रम के नवीनतम अंक के विमोचन के लिए भी इस पावन अवसर को चुना गया। इस

अवसर पर पी.आर.एल. के निदेशक, रजिस्ट्रार एवं अन्य अधिकारियों के साथ विक्रम के संपादक मंडल के सदस्य भी उपस्थित रहे।



डॉ. मल्लिका साराभाई एवं रेवंत साराभाई के साथ निदेशक, पी.आर.एल.



वृक्षारोपण के अवसर पर निदेशक, रजिस्ट्रार, डीन एवं अन्य अधिकारियों के साथ डॉ. मल्लिका साराभाई



नीरज रस्तोगी

वृंदा

वृंदा मेरी प्यारी सी एक नन्ही परी है ।
मुस्कान में तो उसकी एक जादूगरी है ।
रखती है ख्याल ऐसे जैसे माँ वो मेरी है ।
समझाती बातें ऐसे जैसे बाप मेरी है ।
लड़ती है रोज़ ऐसे जैसे दोस्त मेरी है ।
वृंदा मेरी प्यारी सी एक नन्ही परी है ।

मौजूदगी से उसकी हर खुशी निखरती है ।
गर जाये कहीं वो उसकी कमी अखरती है ।
दिनभर में उसकी याद बहुत बार आती है ।
घर जाते ही मेरे पास आकर वो लिपटती है ।
दिनभर का हालचाल पूछती बताती है ।
ना करो उससे बात तो वो डांटती भी है ।
वृंदा मेरी प्यारी सी एक नन्ही परी है ।

ईश्वर की कृपा उस पर हमेशा बनी रहे ।
वो ज़िंदगी भर बहुत बहुत मौज़ में रहे ।
धन, ज्ञान, बुद्धि, विद्या सदा साथ में रहे ।
ये दुआ रब से रोज़ ही तो होती मेरी है ।
वृंदा मेरी प्यारी सी एक नन्ही परी है ।



प्रदीप कुमार शर्मा

दुनिया को जीतने का गुर सिख लेना

दुनिया को जीतने का गुर सिख लेना,
सर उठा के शान से जीने का गुर सीख लेना ।

परिंदों से उड़ने का हौसला,
दरिया से मौजों की रवानी का शोर सीख लेना ।

कभी न डरना, गरजते सिंहों से भी,
भरत की तरह उनके दाँतों को गिन पाने का गुर सीख लेना ।

हिमाला से अडिग अपने व्यक्तित्व उजाले से,
हिमगिर से भी हो ऊँचा, वो शिखर चूम लेना ।

पर कभी वक्त मिले अकेले में
खुद से बतियाने का,
अंतर्मन में अपनी आँखों से आँखे मिला कर
खुद के गिरेबाँ में झांकना,
जो खुद को हारा हुआ पाओ तो
फिर से उठना, संभलना और भी निखरना
खुद से हार कर मेरे दोस्त,
दुनिया को जीतने का गुर सिख लेना ।

स्वतंत्रता दिवस समारोह

हिंदी अनुभाग

पी.आर.एल. में 15 अगस्त को स्वतंत्रता दिवस समारोह हर्षोल्लास से मनाया जाता है। इस वर्ष भी पी.आर.एल. के निदेशक डॉ. अनिल भारद्वाज ने ध्वजारोहण कर स्टाफ सदस्यों को संबोधित किया। पी.आर.एल. की विभिन्न परियोजना एवं वैज्ञानिक अनुभागों के प्रगति की उन्होंने विस्तृत चर्चा की। इस अवसर पर केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल के जवानों के दल का निरीक्षण निदेशक, पी.आर.एल. ने किया एवं जवानों ने उनका अभिवादन किया। केंद्रीय

औद्योगिक सुरक्षा बल के जवान हमारी सुरक्षा की जिम्मेदारी निभाते हैं, उनके इस सेवा पर प्रोत्साहन एवं सराहना के लिए निदेशक महोदय ने उन्हें विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया। समारोह के बाद निदेशक पी.आर.एल. स्टाफ सदस्यों के परिवारों से भी मिले तथा बातचीत की।



ध्वजारोहण के दौरान निदेशक एवं सी.आइ.एस.एफ.



सी.आइ.एस.एफ. रेजिमेंट



पी.आर.एल. के सदस्य एवं उनके परिवारजन



डॉ. शीतल पटेल

पी.आर.एल. थलतेज चिकित्सालय - एक नई शुरुआत

पी.आर.एल. के चार प्रमुख परिसर हैं, जिसमें अहमदाबाद में नवरंगपुरा और थलतेज है।

नवरंगपुरा परिसर के लिए चिकित्सालय पहले से कार्यरत था जहाँ मैंने अपनी कारकिर्दी शुरू की, परंतु दूसरा थलतेज परिसर जो मुख्य परिसर से 4-6 किमी की दूरी पर है, यहाँ समय चलते कर्मचारी और उनके लाभार्थी, सेवा निवृत्त कर्मचारी और उनके लाभार्थी तथा पढ़ाई करने वाले छात्रों की संख्या बढ़ती गई।

इन सभी को मुख्य चिकित्सालय में इलाज कराने के लिए आना समय और पैसे दोनों से हेरानगति थी। क्योंकि ट्राफिक और बीमारी के साथ दिखाने आना मुश्किल हो रहा था। पिछले कई सालों से इन सबकी यह परिसर में भी एक सुसज्जित चिकित्सालय चालू करने का प्रस्ताव था।

करीब दो साल पहले यह चिकित्सालय चालू करने का निर्णय लिया गया तो सबसे पहली समस्या जगह को लेकर आई क्योंकि नया बनाने में ज्यादा वक्त लग सकता था, तो इसीलिए ट्रांजिट हाउस के कमरा नं. 4 पर अपनी पसंदगी की मुहर लगी।

इसके साथ पूरे चिकित्सालय के स्टाफ ने अपना महत्तम योगदान देते हुए इसे एक बेहतर सुसज्जित और आधुनिक तरीके के साथ प्रारंभ करने में सहयोग दिया और इसी तरह से बैठक बन गया प्रतीक्षालय और बाकी के कमरो को डॉक्टर कक्ष, स्टाफ कक्ष और रसोई को प्रक्रिया कक्ष बना दिया, प्रतीक्षालय में पर्दे डालकर ई.सी.जी. कक्ष बना दिया, और सारे साधन तथा उपकरण के साथ हमारे माननीय निदेशक महोदय डॉ. अनिल भारद्वाज ने इसका उदघाटन किया, उस वक्त अध्यक्ष महोदय तथा रजिस्ट्रार महोदय के साथ पूरे पी.आर.एल. के सदस्य उपस्थित थे, और सबकी शुभकामनाओं से उस दिन से यह चिकित्सालय लोगों के लिए खुला है।

आज लगभग 35-40 रोगी प्रति सत्र इस चिकित्सालय का फायदा लेते हैं, जिसका अर्थ है कि जिस हेतु हम ने यह कार्य प्रारंभ किया वह धीरे धीरे सफल होता जा रहा है और आशा करते हैं कि और आगे बढ़े और हमें सेवा का सुअवसर प्रदान करे।

मैं और मेरे सभी सदस्य इस कार्य के लिए सदैव तत्पर रहेंगे।



थलतेज चिकित्सालय का उदघाटन करते हुए निदेशक, डॉ. अनिल भारद्वाज



चिकित्सा अधिकारियों के साथ निदेशक, डॉ. अनिल भारद्वाज



अमी कार्तिक पटेल

तीन वरदान

मनुष्य को ईश्वर ने पृथ्वी पर अवतरित किया तब से लेकर आज तक मनुष्य ने अपनी सुख सुविधा की प्राप्ति के लिए हमेशा इस सृष्टि का विनाश किया है। पर उसे ईश्वर की असीम लीलाओं के बारे में जानकारी नहीं है। आज मैं आपको ऐसी ही एक कहानी सुनाने जा रही हूँ।

एक बहुत ही खूबसूरत घना जंगल था। उसमें बहुत सारे जीवजंतु और प्राणी बसते थे। एक दिन वहां पर एक बिजनेसमैन आया। उसको यह जंगल बहुत प्यारा लगा। उसको यह जंगल की खूबसूरती बहुत पसंद आई तो उसने वहां पर एक बड़ा सा रिसोर्ट बनाने की सोची। उस विस्तार के आसपास अभी कोई भी रिसोर्ट नहीं था तो उसने सोचा कि अगर मैं यहीं के पेड़ काट कर इसी विस्तार में अपना रिसोर्ट बना लूँगा तो यहाँ पे जो भी पर्यटक आयेंगे वह मेरे रिसोर्ट में ही रुकेंगे और जो भी पेड़ मैं काटूँगा उसी के उपयोग से मैं लकड़ी का रिसोर्ट बनाऊँगा तो मुझे ज्यादा खर्चा भी नहीं होगा और मुनाफा ही मुनाफा होगा।

उसने आसपास पूछताछ की तो उसे पता चला कि यह जमीन रामलाल नामके एक इन्सान के नाम पर है जो पास के एक गांव में रहता था। उसने रामलाल से अपने रिसोर्ट बनाने के विचार प्रकट किये रामलाल ने भी बिना आनाकानी किये वह जमीन बेच दी।

जैसे ही जमीन उस बन्दे के नाम हुई उसने आसपास के गांव से लकड़ी काटनेवाले मजदूरों को इकट्ठा किया और उन्हें बताया कि आपको एक पेड़ काटकर फिर उसी में से बहुत सारी कुल्हाड़ी बनानी है जिससे आप बाकी के सारे पेड़ काटोगे। सारे लकड़ी काटने वालों ने उस आदेश का पालन करते हुए पहले एक पेड़ काट कर उसमें से बहुत सारी कुल्हाड़ी बनाई और फिर धीरे धीरे उससे सारे पेड़ काटने लगे।

पर सारे लकड़ी काटने वाले लोगों ने एक विचित्र वस्तु देखी कि जब भी वो कोई कुल्हाड़ी बनाते थे उस पर तितली आ कर बैठ जाती थी पहले तो उन्होंने इस चीज़ को नज़रंदाज़ किया बाद में यह चीज़ हर रोज़ होने लगी तो उन सब ने जाकर उस बिजनेसमैन से यह बात कही। उसने सोचा ऐसा क्यों हो रहा है पर उसको कुछ समझ में नहीं आया।

उसने जाकर यह बात जमीन के पूर्व मालिक रामलाल से कही। रामलाल पहले तो खूब हंसा फिर उसने बताया कि इसके पीछे एक लम्बी कहानी है। उस बिजनेसमैन ने कहा मुझे बताओ तो रामलाल ने बताया कि तुम वो पहले बन्दे नहीं हो जो मेरे पास रिसोर्ट बनाने का प्रस्ताव लेकर आये हो। कई सालों से तुम्हारे जैसे लोग मेरे पास प्रस्ताव लेकर आते हैं कभी होटल बनाने के लिए, कभी रिसोर्ट बनाने के लिये, कभी फैक्ट्री बनाने के लिए, कभी कुछ... तो कभी कुछ। मैं चुप चाप उनको मेरी जमीन बेच देता था और फिर वह इस जंगल का यही हाल करते थे जो अभी तुमने किया पर कभी कोई अपना होटल या रिसोर्ट बनाने का ख्वाब पूरा कर ही नहीं पाया है।

बिजनेसमैन डर गया उसने पूछा की ऐसा क्यों होता है तब रामलाल ने बताया कि यह जंगल हजारों साल पहले का है। यहाँ पर तितलियों का राज चलता था। उनकी रानी बहुत ही अच्छी थी। वह पूरे जंगल का बहुत अच्छे से ख्याल रखती थी। उसके अच्छे कर्मों को देखकर एक बार ईश्वर उस पर प्रसन्न हुए और उससे पूछा कि तुम तीन वरदान माँगो। रानी ने पहला वरदान माँगा कि यह जंगल एक बहुत ही खूबसूरत पहाड़ी पर है मैं चाहती हूँ कि आप मुझे एक वरदान यह दो कि अगर कोई इस जंगल को नष्ट करे तो यह फिर से हराभरा हो जाये। दूसरा वरदान यह माँगा कि मैं और मेरी सारी तितलियां हमेशा अमर रहे और इस

जंगल की रक्षा करते रहे तथा मैं रूप बदलकर जीती रहूँ और तीसरा वरदान यह माँगा की अगर कोई पापी इस जंगल का नाश करे तो वह खुद एक पेड़ बन जाये।

बिजनेसमैन को रामलाल की बातों को सुनकर हंसी आई वह बोला कि आज तुमने बहुत नशा किया है और नशे की

हालत में तुम कुछ भी मनगढ़ंत कहानी सुना रहे हो और यह बताओ कि तुम्हे ये सब कैसे पता है। रामलाल ने तुरंत अपना रूप बदला और वह तितली बन गया !!! वही तितलियों की रानी थी जिसने रामलाल का रूप लिया था और देखते ही देखते पूरा जंगल फिर से घना बन गया और उसमें पेड़ की संख्या भी बढ़ गई...!!

आइ.ओ.सी., अहमदाबाद द्वारा आयोजित प्रतियोगिता में तृतीय पुरस्कार विजयी कहानी

‘ख’ क्षेत्र के लिए टिप्पणी लेखन का निर्धारित लक्ष्यांक 50% है।

अंतरिक्ष विभाग/इसरो अंतर-केंद्र खेलकूद

सौजन्य - पी.आर.एल. टीम के सदस्यगण

(प्रथम चरण 27-31 अगस्त 2018 व द्वितीय चरण 3-6 सितम्बर 2018)

अंतरिक्ष विभाग/इसरो, अंतर-केंद्र खेलकूद प्रतियोगिता (आइ.सी.एस.एम. 2018) एथलेटिक्स व इनडोर खेलकूद, सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र, श्रीहरिकोटा में दो चरणों में आयोजित की गई थी जिसका प्रथम चरण 27 से 31 अगस्त एवं द्वितीय चरण 3 से 6 सितम्बर 2018 को था।

हर बार की तरह इस बार भी भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (पी.आर.एल.), अहमदाबाद के स्टाफ सदस्यों ने पूर्ण उत्साह से इस अंतर-केंद्र खेलकूद प्रतियोगिता में भाग लिया।

पी.आर.एल., अहमदाबाद की ओर से प्रथम चरण में

श्रीमती पॉलिन जोसेफ एवं श्री के.आर. नांबियार के नेतृत्व में तथा द्वितीय चरण में सुश्री बैरेड्डी रम्या और श्री एस.एन. माथुर के नेतृत्व में क्रमशः 22 एवं 36 प्रतियोगियों ने विभिन्न प्रतियोगिताओं में उत्साहपूर्वक भाग लिया।

द्वितीय चरण के खेल में 10 महिला खिलाड़ियों ने भाग लिया। महिला बैडमिंटन टीम ने ओपन डबल्स सेमीफाइनल तक बहुत ही अच्छा प्रदर्शन किया। शतरंज में 22 में से 8वां स्थान प्राप्त किया। दूसरे चरण (महिलाओं) में, पी.आर.एल. के 10 महिला खिलाड़ियों ने शटल बैडमिंटन, टेबल टेनिस, कैरम, शतरंज प्रतियोगिताओं में भाग लिया।

पी.आर.एल. महिला टीम ने पहली बार बैडमिंटन, टेबल टेनिस में भाग लिया और उल्लेखनीय रिकॉर्ड बनाए।



अंतरिक्ष विभाग/इसरो अंतर-केंद्र खेलकूद प्रतियोगिता की झलकियां



अंतरिक्ष विभाग/इसरो अंतर-केंद्र खेलकूद प्रतियोगिता की झलकियां

ओपन डबल्स में बैडमिंटन टीम सेमी फाइनल तक बनी रही और दूसरी टीमों को भी कड़ी प्रतिस्पर्धा दी। पी.आर.एल. टेबल टेनिस टीम बहुत ही सशक्त टीम थी और उन्होंने बाकी टीम को कड़ी प्रतिस्पर्धा दी।

शतरंज की टीम 22 में से 8वें स्थान पर रही, जो नए खिलाड़ियों से भरी टीम के लिए बहुत ही उल्लेखनीय है।

ये प्रतियोगिताएं लीग आधार पर आयोजित की गईं और प्रथम चरण में 17 एथलेटिक्स प्रतियोगिताओं का एवं द्वितीय चरण में 5 इनडोर खेलकूद प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।

पी.आर.एल., अहमदाबाद की ओर से इनडोर खेलकूद प्रतियोगिताओं में टेबल टेनिस में पुरुष डबल्स में डॉ. गौतम सामन्ता और श्री अतुल मानके ने द्वितीय एवं श्री आर.पी. सिंह और श्री अनिर्बान घोष ने तृतीय स्थान प्राप्त किया। टेबल टेनिस में पुरुष टीम प्रतियोगिता में डॉ. गौतम सामन्ता और श्री अतुल मानके ने तृतीय स्थान प्राप्त किया।

अं.वि./इसरो, अंतर-केंद्र खेलकूद प्रतियोगिता (आइ.सी.एस.एम. 2018) के द्वितीय चरण में सभी खिलाड़ियों ने अपनी-अपनी श्रेणी में पी.आर.एल. को शीर्ष पर पहुंचाने की बहुत कोशिश की। इसी खेल भावना के फलस्वरूप पी.आर.एल., अहमदाबाद को खेल भावना के लिए पहली बार फेयरप्ले पुरस्कार भी दिया गया।

हिंदी पखवाड़ा समारोह

हिंदी अनुभाग

संविधान सभा ने देवनागरी लिपी में लिखी हिंदी को देश की आधिकारिक भाषा के तौर पर स्वीकार किया था। 14 सितंबर 1949 को संविधान सभा ने एक मत से निर्णय लिया कि हिंदी भारत की राजभाषा होगी।

देश के पहले प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू ने कहा कि इस दिन के महत्व को देखते हुए हर साल 14 सितंबर को हिंदी दिवस मनाया जाए। पहला हिंदी दिवस 14 सितंबर 1953 में मनाया गया था। हिंदी दिवस के दौरान कई कार्यक्रम होते हैं। इस दिन हिंदी के प्रति सम्मान और दैनिक व्यवहार में हिंदी के उपयोग करने की शिक्षा दी जाती है। विभिन्न प्रतियोगिताओं में हिंदी निबंध लेखन, वाद-विवाद, ऑनलाइन हिंदी टंकण, शब्द प्रश्नोत्तरी, दैनिक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता आदि होता है। इसका मूल उद्देश्य हिंदी भाषा के लिए विकास की भावना को लोगों में केवल हिंदी दिवस तक ही सीमित न कर उसे और अधिक बढ़ाना है। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद में 14 से 28 सितंबर 2018 के दौरान हिंदी पखवाड़ा मनाया गया।

हिंदी पखवाड़ा का उदघाटन 14 सितंबर 2018 को हिंदी

दिवस मनाए जाने से प्रारंभ हुआ। इस अवसर पर निदेशक, डॉ. अनिल भारद्वाज के संबोधन से कार्यक्रम की शुरुआत हुई। अपने संबोधन में उन्होंने भारत एवं पूरे विश्व में हिंदी की व्यापकता के बारे में बताया। उन्होंने हिंदी भाषा के जनसंवाद का माध्यम बनने के पीछे इस भाषा की सहजता और सुगमता को कारण बताया। प्रयोगशाला में तन्मयता से राजभाषा के उत्कृष्ट कार्यान्वयन के लिए उन्होंने हिंदी अनुभाग की भी सराहना की। इसके बाद पखवाड़ा के अध्यक्ष प्रो. आर.पी. सिंह ने हिंदी के प्रचार-प्रसार में युवाओं की अहम भूमिका के बारे में बात की और हिंदी भाषा को मुख्य धारा से जोड़ने के लिए निरंतर प्रयत्नशील रहने पर भी जोर दिया।

इसके उपरांत हिंदी पखवाड़ा के मुख्य अतिथि डेकू के निदेशक डॉ. वीरेन्द्र कुमार ने अपने संबोधन में हिंदी की सर्वग्राह्य प्रकृति पर जोर दिया एवं इसके उपयोग में सरल एवं दैनंदिन जीवन में प्रचलित शब्दों के प्रयोग के लिए उत्साहित किया। साथ ही उन्होंने हिंदी की सहजता और सुगमता के प्रति अनूठा भाव उत्पन्न करने के लिए कहा



हिंदी पखवाड़ा समारोह में मुख्य अतिथि डॉ. वीरेन्द्र कुमार के साथ निदेशक, रजिस्ट्रार एवं डीन, पी.आर.एल.



“शब्द प्रश्नोत्तरी” प्रतियोगिता के प्रथम पुरस्कार विजेताओं को चल-शील्ड प्रदान करते हुए रजिस्ट्रार, पी.आर.एल.



हिन्दी पखवाड़ा के दौरान प्रतिभागीगण

जिससे हिन्दी भाषा का महत्व बना रहे और ज्यादा से ज्यादा लोग हिन्दी के प्रति जागरूक हो सकें।

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद में 14 से 28 सितंबर 2018 के दौरान हिन्दी पखवाड़ा में निबंध लेखन, सुलेख, ऑनलाइन टाइपिंग, दैनिक प्रश्नोत्तरी, आशुभाषण शब्द प्रश्नोत्तरी, वाद-विवाद, हमारा कार्य, कविता पाठ का



शब्द प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता के दौरान विभिन्न टीम

आयोजन किया गया था जिसमें स्टाफ सदस्यों ने बढ़-चढ़ कर भाग लिया। कुछ प्रतियोगिताओं में वीडियो कॉलिंग द्वारा प्रतिभागिता का भी प्रावधान रखा गया था।

इस समारोह के समापन पर वर्ष भर आयोजित की जाने वाली विभिन्न हिन्दी प्रतियोगिताओं के विजयी सदस्यों को पुरस्कृत किया गया।

उदयपुर में हिन्दी पखवाड़ा

उदयपुर सौर वेधशाला, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में हिन्दी पखवाड़ा (14 से 28 सितम्बर) के अन्तर्गत 27 सितम्बर, 2018 को समारोह का आयोजन किया गया तथा इस अवसर पर विभिन्न कार्यक्रम सम्पन्न हुए।

27 सितम्बर को दोपहर 2:00 बजे कार्यक्रम का शुभारम्भ सुश्री अनिशा कुल्हरी एवं सुश्री अर्पिता अग्रवाल के ईश

वन्दना से हुआ। इस कार्यक्रम का मुख्य संबोधन प्रो. शिबु के. मैथ्यू के द्वारा हुआ। प्रो. शिबु के. मैथ्यू ने अपने संबोधन में कहा कि वैज्ञानिक शोध से संबंधित लेख को हिन्दी की सरल भाषा में प्रस्तुत करने हेतु शोधार्थी आगे आएँ। उसके पश्चात् डॉ. ब्रजेश कुमार द्वारा भारत के राजभाषा के रूप में हिन्दी के विभिन्न पहलुओं पर प्रकाश डाला गया। उन्होंने हिन्दी को राजभाषा के रूप में स्वीकार किये जाने



पखवाड़ा समारोह के दौरान कविता पाठ करती हुई प्रतिभागी



व्याख्यान देते हुए डॉ. भुवन जोशी



हिंदी पखवाड़ा के दौरान डॉ. ब्रजेश कुमार



व्याख्यान देते हुए प्रो. शिबू के मैथ्यू

के औचित्य पर कहा कि हिन्दी को राजभाषा का सम्मान कृपापूर्वक नहीं दिया गया, बल्कि यह उसका अधिकार है। उन्होंने राजभाषा संकल्प 1969 के विभिन्न विषयों पर व्याख्यान करते हुए राजभाषा समितियों के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान की। राजभाषा हिन्दी की विकास यात्रा, स्वतंत्रता से पूर्व एवं स्वतंत्रता के बाद होने वाले हिन्दी में भारत सरकार द्वारा विभिन्न कार्यक्रमों के बारे में जानकारी प्रदान की।

इसके पश्चात् डॉ. भुवन जोशी द्वारा विक्रम पत्रिका के बारे में संक्षिप्त जानकारी दी गई।

इस कार्यक्रम को आगे बढ़ाते हुए आशुभाषण प्रतियोगिता

का आयोजन किया गया, जिसमें कुल 8 प्रतिभागियों ने भाग लिया, जिसका संचालन श्री राकेश जारोली द्वारा किया गया। इसके उपरान्त काव्य पाठ का आयोजन था, जिसका संचालन डॉ. भुवन जोशी द्वारा किया गया, इसमें 18 प्रतिभागियों ने भाग लिया। इसके पश्चात् शब्द प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का आयोजन किया गया, जिसमें उपस्थित सभी सदस्यों ने भाग लिया एवं इसका संचालन सुश्री अनिशा कुल्हरी एवं श्री प्रवीर कुमार मित्रा द्वारा किया गया। तत्पश्चात् अन्ताक्षरी प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। अन्त में विभिन्न प्रतियोगिताओं में विजेताओं को प्रो. शिबू के. मैथ्यू द्वारा पुरस्कार प्रदान किया गया।

(मंच संचालन एवं धन्यवाद ज्ञापन श्री राकेश कुमार जारोली के द्वारा किया गया।)

युवा खगोलविद समागम

सौजन्य - अर्चिता राय

पी.आर.एल. में दिनांक 24-28 सितंबर 2018 के दौरान 15वीं "युवा खगोलविद समागम" का आयोजन किया गया जो एक राष्ट्रीय स्तर का छात्र सम्मेलन है। यह केवल छात्रों द्वारा और छात्रों के लिए आयोजित की जाती है। इसमें संकाय सदस्यों/गैर पीएच.डी. छात्रों की प्रतिभागिता बहुत ही कम होती है। इस समागम का मुख्य उद्देश्य खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी में पीएच.डी. कर रहे पूरे भारत से छात्र समुदाय को एक मंच पर लाना है ताकि वे अपने काम पर चर्चा और परामर्श कर सकें और उनके द्वारा किए गए कार्यों की झलकियां साझा कर सकें। यह राष्ट्रीय स्तर पर वैज्ञानिक बैठक आयोजित करने का अनुभव और आत्मविश्वास प्राप्त करने का महत्वपूर्ण अवसर भी प्रदान करता है। कई वर्षों से, यह विभिन्न भारतीय संस्थानों में छात्रों द्वारा आयोजित किया जा रहा है जो राष्ट्रव्यापी सहयोग के लिए चर्चा और शुरुआत की नींव रखती है।

खगोलीय इंस्ट्रुमेंटेशन, सौर एवं ग्रहीय विज्ञान, बाह्यग्रह, तारकीय खगोल भौतिकी, आकाशगांगेयतर खगोल भौतिकी और आइ.जी.एम., आकाशगांगेय भौतिकी और आइ.एस.एम., ब्रह्मांड विज्ञान, सामान्य सापेक्षता और गुरुत्वाकर्षण तरंगों और उच्च ऊर्जा खगोल भौतिकी जैसे विस्तृत विषयों पर इस सम्मेलन में चर्चा की गई। छात्रों द्वारा प्रस्तुत सारांश का मूल्यांकन वैज्ञानिक आयोजन समिति (एसओसी) द्वारा किया गया था जिसमें विभिन्न विश्वविद्यालयों और संस्थानों के छात्र शामिल थे। स्थानीय आयोजन समिति के सदस्यों में पी.आर.एल. के विभिन्न प्रभागों से पीएच.डी. छात्र शामिल थे। इस कार्यक्रम के संचालन का दायित्व भी उन पर था। समागम 2018 में प्रतिभागियों की कुल संख्या 61 थी, जिनमें से 19 पोस्टर प्रस्तुति और 42 मौखिक प्रस्तुतियां थीं। देश के विभिन्न भागों से छात्रों ने इसमें भाग लिया। उपरोक्त क्षेत्रों एवं विषयों पर विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान भी दिए गये। भारतीय



समागम के प्रतिभागी

ग्रहीय मिशनों के बारे में व्याख्यान के साथ पी.आर.एल. के निदेशक डॉ. अनिल भारद्वाज ने बैठक का उद्घाटन किया। निदेशक, पी.आर.एल. ने दो सर्वश्रेष्ठ पोस्टर और व्याख्यान को पुरस्कृत करने का भी सुझाव दिया। व्याख्यान और पोस्टर का मूल्यांकन आयोजक समिति के सदस्यों द्वारा किया गया और बैठक के अंत में पुरस्कार भी प्रदान किए गए। फीडबैक सत्र एवं आगामी बैठक के आयोजन के लिए प्रस्ताव आमंत्रित करते हुए यह बैठक समाप्त हुई। सांस्कृतिक दृष्टिकोण को उजागर करने के लिए, प्रतिभागियों ने साबरमती आश्रम का दौरा किया।

इस बैठक के आयोजन के लिए आइ.यू.सी.ए.ए. के प्रो. रामप्रकाश के इंफोसिस फाउंडेशन अनुदान पुरस्कार द्वारा आर्थिक समर्थन दिया गया था। पी.आर.एल. ने बैठक के आयोजन में पर्याप्त समर्थन प्रदान किया। प्रतिभागियों में नए शोध विचारों और रुझानों के आदान-प्रदान के दृष्टिकोण से बैठक बहुत सफल रही।



आनंद डी. मेहता

ज़िंदगी एक सफर

समय चला, पर कैसे चला, पता ही नहीं चला
ज़िन्दगी की आपाधापी में,
कब निकली उम्र हमारी यारो, पता ही नहीं चला,
कंधे पर चढ़ने वाले बच्चे,
कब कंधे तक आ गए, पता ही नहीं चला,
किराये के घर से शुरू हुआ था सफर अपना,
कब अपने घर तक आ गए, पता ही नहीं चला,
साइकिल के पैडल मरते हुए, हांफते थे उस वक्त,
कब से हम गाड़ियों में घूमने लगे हैं, पता ही नहीं चला,
एक दौर था जब दिन में भी बेखबर सो जाते थे,
कब रातों की उड़ गई नींद, पता ही नहीं चला,
जिन काले घने बालों पर इतराते थे कभी हम,
कब सफेद होना शुरू हो गया, पता ही नहीं चला,
दर दर भटके थे नौकरी की खातिर,
कब रिटायर्ड होने का समय आ गया, पता ही नहीं चला,
बच्चों के लिए कमाने बचाने में इतने मशगूल हुए हम,
कब बच्चे हमसे हुए दूर, पता ही नहीं चला,
भरे पूरे परिवार से सीना चौड़ा रखते थे हम,
अपने भाई बहनों पर गुमान था, उन सब का साथ छूट गया,
कब परिवार हम दो पर सिमट गया, पता ही नहीं चला,
अब सोच रहे थे कुछ अपने लिए भी करे,
पर शरीर ने साथ देना छोड़ दिया, पता ही नहीं चला

स्थापना दिवस - उदयपुर सौर वेधशाला

सौजन्य - ब्रजेश कुमार

उदयपुर के फतहसागर झील में स्थित सौर वेधशाला की स्थापना 1975 में प्रो. अरविन्द भटनागर और उनके सहयोगियों के अथक प्रयासों से संभव हुई और तब से यह वेधशाला सूर्य के वातावरण की गतिकी और संबंधित घटनाओं की ढेर सारी जानकारियाँ प्रदान कर रही है। यह वेधशाला भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के अधीन अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार का एक भाग है, जो अपनी स्थापना से अब तक की लम्बी समयावधि में विश्व पटल पर सौर प्रेक्षण एवं सौर भौतिकी का एक मुख्य केन्द्र बन चुका है। इस स्थापना दिवस समारोह 2018 में वेधशाला ने अपने स्वर्णिम इतिहास और विकास को मनाया, जो एक विनम्र शुरुआत से प्रारम्भ होकर लम्बी दूरी को तय करते हुए भविष्य के महत्वपूर्ण शोध कार्यक्रमों की ओर उन्मुख होता है। यह समारोह वेधशाला सभागार में 20 सितम्बर 2018 के अपराह्न में शुरू हुआ जिसमें डॉ. अनिल भारद्वाज, निदेशक, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला ने सौर भौतिकी के विभिन्न आयामों के विकास में वेधशाला की भूमिका को उजागर किया जिसमें अंतरिक्ष

मौसम और सूर्य-पृथ्वी की संयुक्त प्रणाली का अध्ययन भी शामिल है। उसके उपरान्त वेधशाला के मानद वैज्ञानिक प्रो. अशोक अम्बस्था ने "सौर वेधशाला के आरंभ से 25 वर्ष" पर एक व्याख्यान दिया।

वेधशाला की उप-प्रमुख (प्रशासन) प्रो. नन्दिता श्रीवास्तव ने तदोपरांत वेधशाला के तात्कालिक शोध कार्यक्रमों एवं भविष्य की परियोजनाओं पर प्रकाश डाला। इस कार्यक्रम का विशिष्ट व्याख्यान "चुम्बकीय क्षेत्रों का गूढ़ प्रश्न" बहुत ही रोचक था, जो प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान, गाँधीनगर की वरिष्ठ प्राध्यापक प्रो. अमिता दास द्वारा दिया गया। प्रो. दास ने खगोल एवं सौर भौतिकी के क्षेत्र में चुम्बकीय क्षेत्रों के विभिन्न पहलुओं एवं रहस्यों पर प्रकाश डाला। वेधशाला के इस स्थापना दिवस समारोह में वेधशाला के सभी सदस्यों के अलावा भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के कई संकाय, कार्मिक और स्थानीय विश्वविद्यालयों के प्रोफेसर और छात्र भी शामिल हुए।



स्थापना दिवस समारोह में उपस्थित आमंत्रित सदस्यों सहित अन्य अधिकारीगण

स्वच्छता अभियान

सौजन्य - ऐनी मटिल्डा

प्राचीन काल से, स्वच्छता मानव जीवन की सभ्यता से जुड़ा हुआ है। हालांकि रहने की जगह एवं आस-पास के पर्यावरण को स्वस्थ एवं साफ रखना प्रत्येक व्यक्ति का कर्तव्य और जिम्मेदारी है। भारत के प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने 02.10.2014 को स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत "स्वच्छता ही सेवा" की शुरुआत की। इस कार्यक्रम के अनुसार सरकारी कर्मचारी नियमित अंतराल पर स्वच्छता और अपशिष्ट प्रबंधन कार्यक्रमों के माध्यम से अपने कार्यस्थल और आस-पास का पर्यावरण नागरिक अनुकूल रखने में सामाजिक उत्तरदायित्व निभाएंगे। यह अभियान आगामी 2019 में महात्मा गांधी की 150 वीं जन्म जयंती के लिए श्रद्धांजलि स्वरूप है। भारत सरकार के इस अभियान के अनुसरण में हमारे कार्यालय में भी 15.09.2018 से 02.10.2018 स्वच्छता ही सेवा पखवाड़ा मनाया गया। इस अवसर पर समिति ने विभिन्न स्वच्छता संबंधी कार्यक्रमों की योजना बनाई जिसमें पी.आर.एल. सदस्यों सहित स्थानीय निवासियों और स्कूली छात्रों की प्रतिभागिता भी शामिल थी। उन्हीं गतिविधियों की कुछ झलकियां यहां प्रस्तुत की गई हैं।

1 पी.आर.एल. सदस्यों ने अपने आस-पास स्वच्छता बनाए रखने के लिए स्वच्छता शपथ ग्रहण की।



स्वच्छता अभियान की झलकियां

2. स्वच्छता ही सेवा पखवाड़े के दौरान पी.आर.एल. के सभी परिसरों में जागरूकता फैलाने के लिए विषय संबंधी बैनर, स्टिकर और फ्लायर लगाये गये थे।
3. वृक्षारोपण: पर्यावरण को स्वच्छ बनाने में पेड़ों की भूमिका बहुत ही अहम है। इस बात को ध्यान में रखते हुए ग्रीन ड्राइव कार्यक्रम के अंतर्गत इस दौरान पेड़ लगाए गए।
4. कीट नियंत्रण अभियान: अशुद्ध वायु, पानी एवं मच्छरों से फैलने वाली बीमारियों की रोक-थाम के लिए पी.आर.एल. के कार्यालय तथा आवासीय परिसरों के साथ-साथ आस-पास के इलाकों में भी कीट नियंत्रण अभियान चलाया गया था।
5. इसके अलावा पिछड़े इलाकों के बच्चों के लिए चित्रकला और स्लोगन (नारा) लेखन प्रतियोगिताओं का भी आयोजन किया गया था।
6. पी.आर.एल. मुख्य परिसर को "नो प्लास्टिक जोन" बनाने के लिए कार्यालय में प्लास्टिक सामग्रियों को हटाया गया और भंडार अनुभाग ने ई-कचरा तथा जंक यार्ड से पुराने सामानों को निकालकर उनका निपटान किया।
7. अहमदाबाद के वस्त्रापुर में नगरपालिका प्राइमरी स्कूल में पी.आर.एल. के चिकित्सा अधिकारियों के नेतृत्व में मेडिकल टीम द्वारा जागरूकता और दैनंदिन जीवन में स्वच्छता, संक्रमण निवारण के लिए सफाई पर व्याख्यान दिया गया। स्कूल के छात्र और उसके आसपास के निवासियों और विशेषतः महिलाओं ने चर्चा में सक्रिय रूप से भाग लिया था। हमारी मेडिकल टीम ने उनको प्राथमिक चिकित्सा किट भी प्रदान की।
8. इस वर्ष सौर पैनल और लाइट की स्थापना भी प्रारंभ की गई है। पी.आर.एल. थलतेज परिसर के बाहरी द्वार पर जैव-शौचालय/प्रसाधन निर्माणाधीन है।



स्वच्छता अभियान की झलकियां

9. इस पखवाड़ा के समापन के अवसर पर शहरीकरण और आधुनिक जीवन पर सेण्ट विश्वविद्यालय, अहमदाबाद से पर्यावरण विशेषज्ञ प्रोफेसर दीपा महेश्वरी द्वारा व्याख्यान का भी आयोजन किया गया था। निदेशक महोदय ने मुख्य अतिथि को स्मृति-चिट्ठन भेंट किया।
10. खाद मशीन: पी.आर.एल. ने कूड़े, बचे हुए खाने,

सूखी पत्तियों की खाद बनाने वाली मशीन का स्थापन किया है। 01.10.2018 को पी.आर.एल. के निदेशक ने मशीन का उद्घाटन किया। स्वच्छता कभी खत्म न होने वाला काम है। इसलिए, केवल अस्तित्व के लिए नहीं, वरन् स्वच्छ रहन-सहन एवं धरती को हरा-भरा बनाने के संकल्प को जीवन का ध्येय बनाना होगा ..

हिंदी समाचार पत्रों में हिंदी के ही विज्ञापन प्रकाशित करवाएं।

विश्व अंतरिक्ष सप्ताह

सौजन्य - नमित महाजन एवं भूषित वैष्णव

प्रत्येक वर्ष 4-10 अक्टूबर के दौरान पूरे विश्व में अंतरिक्ष सप्ताह मनाया जाता है। इस वर्ष पी.आर.एल. ने 8 और 9 अक्टूबर 2018 को दो दिवसीय समारोह में, ग्रामीण इलाकों से स्कूली बच्चों के लिए विभिन्न वैज्ञानिक गतिविधियों का आयोजन किया था। लगभग 850 छात्र और शिक्षक पी.आर.एल. में आए तथा व्याख्यान और प्रायोगिक प्रदर्शन, पुस्तकालय, कार्यशाला, कंप्यूटर केंद्र का दौरा सहित विभिन्न गतिविधियों में भाग लिया। इस वर्ष मुख्य आकर्षणों में हवा भर कर फुलाया जाने वाला तारामंडल (इन्फ्लेटेबल प्लेनेटरीयम) था, जहां छात्रों ने छोटे-छोटे समूहों में, आधे

घंटे के वैज्ञानिक कार्यक्रम का आनंद लिया। आणंद, अमरेली, धोराजी, गीर सोमनाथ, पंचमहल, पाटण आदि स्थानों से स्कूली छात्र उनके विज्ञान शिक्षक के साथ पी.आर.एल. में आए एवं विभिन्न वैज्ञानिक उपकरणों तथा सुविधाओं के बारे में जानकारी प्राप्त की। इनमें से अधिकांश छात्र 8 वीं से 12 वीं कक्षा तक के थे।

यह कार्यक्रम बहुत ही सफल रहा और इसका श्रेय उन सभी लोगों को जाता है जिन्होंने इसमें पूर्ण समर्पण से भाग लिया।



व्याख्यान के दौरान डॉ. भूषित वैष्णव एवं डॉ. सोम कुमार शर्मा



प्रयोग देखती हुई छात्रा



विश्व अंतरिक्ष दिवस के विभिन्न कार्यक्रम



प्रतिभागी छात्रों को व्याख्यान देते हुए श्री हितेंद्र दत्त मिश्रा एवं अन्य वक्ता

उदयपुर सौर वेधशाला में विश्व अंतरिक्ष सप्ताह समारोह

सौजन्य - ब्रजेश कुमार

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के उदयपुर सौर वेधशाला परिसर में दिनांक 9 अक्टूबर 2018 को विश्व अंतरिक्ष सप्ताह समारोह का आयोजन किया गया। इस समारोह में राज्य सरकार द्वारा संचालित उदयपुर शहर एवं निकटवर्ती ग्रामीण इलाकों के कुल पाँच हिन्दी माध्यम के उच्च माध्यमिक विद्यालयों से कक्षा 8 वीं से लेकर 12 वीं तक के मेधावी छात्र/छात्राओं एवं विज्ञान शिक्षकों को आमंत्रित किया गया। समारोह के प्रारम्भ में उक्त जिज्ञासु छात्र/छात्राओं एवं शिक्षकों को विश्व अंतरिक्ष सप्ताह की महत्ता, विश्व स्तर पर तथा हमारे देश में अंतरिक्ष विज्ञान कार्यक्रम की शुरुआत, विकास यात्रा एवं तात्कालिक कार्यक्रमों एवं इनके अनुप्रयोग से अवगत कराया गया। उसके उपरांत सूर्य एवं सौर संरचना, सौर क्रियाएँ, तथा अंतरिक्ष मौसम से संबंधित जानकारी दी गयी।

उक्त व्याख्यानों को सभी सहभागियों ने जिज्ञासापूर्वक सुना एवं अंतरिक्ष विज्ञान में अपनी रुचि दिखाई। तदोपरांत सभी सहभागियों को सौर दूरबीनों की संरचना की जानकारी देते हुए सूर्य के वास्तविक समय पर लिए गए तस्वीरों एवं सौर

स्पेक्ट्रम में उपस्थित काली अवशोषण रेखाओं को दिखाया गया तथा उनकी उपस्थिति के कारण को समझाया गया। सहभागियों को गोंग दूरबीन से लिए गए सूर्य के डॉप्लर, हाइड्रोजन-अल्फा एवं चुम्बकीय क्षेत्रों को दर्शाने वाली तस्वीरों को भी दिखाया गया एवं विश्व पटल पर गोंग नेटवर्क की महत्ता को समझाया गया। वेधशाला में हाल में ही स्थापित कैलिस्टो रेडियो दूरबीन की कार्यप्रणाली एवं इससे प्राप्त रेडियो सिग्नल को भी सहभागियों को दिखाया गया। अंत में सभी सहभागियों को एस्ट्रो-किट के द्वारा सौर-घड़ी, दिशा-सूचक, आकाश में तारों की स्थिति एवं उनकी पहचान से संबंधित प्रदर्शन किए गए तथा उन्हें एस्ट्रो-किट तैयार करने की विधि बताई गई। साथ ही उन्हें एस्ट्रो-किट तैयार करने हेतु उपयुक्त सामग्री भी दी गयी। सभी सहभागी उपरोक्त जानकारी प्राप्त कर काफी प्रसन्नचित्त थे।

वेधशाला की ओर से सभी सहभागियों को विद्यालयों से लाने/छोड़ने हेतु वाहन व्यवस्था एवं भोजन की व्यवस्था भी की गयी।



उदयपुर वेधशाला के सदस्य



छात्रों को दूरबीन के बारे में बताते हुए प्रो. शिबु के. मैथ्यू

जनवरी

ऐसा माना जाता है कि आधुनिक मनुष्यों के पूर्वज 2 मिलियन वर्ष (Ma) पूर्व अफ्रीका में अस्तित्व में आए थे और दुनिया को आबाद करने के लिए 1.3 से 1.8 Ma तक एक देश से दूसरे देश में आवागमन प्रारंभ कर दिया था। मनुष्य के देशान्तरण और विकास के अनुमानों का उपयोग करते हुए, भारत में 120 ka पूर्व आदि मानव के आविर्भाव का तर्क दिया गया था। यह भारत के पुरातात्विक शोध द्वारा समर्थित है, जो भारतीय मध्य पुरापाषाण संस्कृति को संभवतः 140-120 ka पुरानी देर एश्यूलियन संस्कृति के साथ एक ही समय में दर्शाती है। हालांकि, भारत के तमिलनाडु के अतिरामपक्कम में पुरातात्विक स्थल से खुदाई की गई अवसाद पश्च-अवरक्त प्रेरित संदीप्ति (PIRIRSL) कालनिर्धारण तकनीक का उपयोग करते हुए भारतीय मध्य पुरापाषाण संस्कृति के लिए व्युत्पन्न नवीन युग एक अलग कहानी बताती है। अतिरामपक्कम की स्तरीकृत प्रागैतिहासिक स्थल से हमारी खोज एश्यूलियन संस्कृति का अंत और 385 ± 64 ka में एक मध्य पुरापाषाण संस्कृति का उत्थान दर्शाती है, जो दक्षिण एशिया या भारत के लिए पारंपरिक परिकल्पना से काफी पहले की है। 172 ± 41 ka तक अतिरामपक्कम में मध्य पुरापाषाण संस्कृति थी। ये निष्कर्ष भारत में 385 ± 64 ka में महत्वपूर्ण व्यवहारिक परिवर्तन की प्रक्रिया का साक्ष्य देती है और अफ्रीका और यूरोप में दर्ज की गई इसी प्रकार की प्रक्रियाओं के साथ समकालीनता स्थापित करती है। अतः अतिरामपक्कम से नए युग मानव सभ्यता के प्रारंभ में मानव देशान्तरण सिद्धांत के मौजूदा प्रतिमान को चुनौती देते हैं और अफ्रीका और यूरोप के साथ ही भारत में मनुष्य के उद्भव का सुझाव दे सकते हैं।

फरवरी

दिनांक 6 जून 2017 को जयपुर के निकट मुकुंदपुरा गांव

में एक उल्कापिंड गिरा था। पी.आर.एल. के वैज्ञानिकों ने इस उल्कापिंड का लक्षण वर्णन किया है। शैलवर्गीकरण, खनिजिकी और पिंड संरचना के आधार पर, मुकुंदपुरा उल्कापिंड को कार्बनमय मर्चिसन प्रकार 2 (CM2) कौंड्राइट के रूप में वर्गीकृत किया गया है। कौंड्राइट मुख्यतः ओलिवाइन जैसे हैं। मुकुंदपुरा की पिंड रासायनिक संरचना काफी हद तक अन्य CM प्रकार कौंड्राइट (जैसे पेरिस CM) जैसा है। यह अध्ययन मुकुंदपुरा उल्कापिंड के लिए मामूली जलीय परिवर्तन चरण का निष्कर्ष प्रदान करता है, जबकि तापीय रूपांतरण का प्रभाव नगण्य था।

1. मंगलग्रहीय उल्कापिंड शेरगॉटी (भारतीय) और टिसिट का शैलवर्गिक और खनिज संबंधी अध्ययन किया गया था। अध्ययनों से पता चला है कि मंगल ग्रह की विकासक्रम घटना की तुलना में टिसिट का पश्च-अवस्था क्रिस्टलीकरण हुआ है। मंगल ग्रह के पुरा गतिविधि के अध्ययन में जोविस थोलस क्षेत्र (20.32°N , -118.32°E) के पास मंगल ग्रह के उपसतह से जल के प्रलयकारी बहाव के साक्ष्य का संकेत देने वाले बहिर्वाह चैनलों की एक नई प्रणाली की खोज की गई है। इस खोज से पता चला है कि जलीय गतिविधि पिछले 3 अरब वर्षों के दौरान हुई थी, और इस अवधि के दौरान मंगल ग्रह निम्न तापमान और दबाव परिस्थिति से गुजर रहा था।

मार्च

पीआरएल में सैद्धांतिक प्रभाग के कई शोध विषयों में से एक है नाभिकीय पदार्थ के घनत्व के कई गुना तापमान या घनत्व के चरम परिस्थितियों में पदार्थ के व्यवहार पर वर्तमान शोध कार्य। ऐसा पता चला है कि इस तरह की चरम परिस्थितियों में सामान्य पदार्थ उस संक्रमण चरण से गुजरता है जिसमें उसी के प्राथमिक घटक यानि क्वार्क

ग्लूऑन प्लाज्मा (QGP) कहलाए जाने वाले क्वार्क और ग्लूऑन शामिल होते हैं। इस प्रकार के पदार्थ बिग बैंग के माइक्रोसेकंड के बाद हमारे ब्रह्मांड के विकासक्रम में उत्पन्न हुए थे। न्यूट्रॉन तारे जैसे अति-संहत खगोलभौतिक पिंडों के भीतर भी इनके पाए जाने की संभावना है। भारी आयनों के टकराव से जुड़े प्रयोगों के दौरान पदार्थ के ऐसे मूलभूत घटक उत्पन्न होते हैं। QGP के रोचक गुणों में से एक है अत्यंत निम्न अपरूपण एंट्रोपी अनुपात (पानी की तुलना में लगभग 300 गुना कम) जो QGP को प्रकृति का सबसे सटीक द्रव बनाता है। इस तरह के व्यवहार की समझ दृढ़ अन्वोन्यक्रिया भौतिकी के क्षेत्र में एक प्रमुख चुनौती रही है। प्रभाग के सदस्यों ने एक प्रभावी मॉडल में इस अनुपात का आकलन किया है, जो, इसी क्रम के अनुपात के मूल्य को प्रयोगात्मक तरीके से प्रेक्षित मूल्य के रूप में दर्शाता है। इसके अलावा, इस तरह के पदार्थ का आयतन विस्फोटात्मक, तापीय और विद्युत चालकता जैसे अन्य परिवहन गुणों का अनुमान लगाया गया है। QGP की उत्पत्ति का वर्णन करने के लिए उपयोगी द्रवगतिकी अनुरूपण के लिए ये पैरामीटर आवश्यक सैद्धांतिक इनपुट हैं। ये पैरामीटर न्यूट्रॉन तारों के शीतलन के लिए भी महत्वपूर्ण हैं।

अप्रैल

पी.आर.एल. के उदयपुर सौर वेधशाला के वैज्ञानिकों ने अंतरिक्ष-आधारित वेधशाला अर्थात् सौर गतिशीलता वेधशाला एवं हाल ही में प्रचलित बहु-अनुप्रयोग सौर दूरबीन से बहु-उपकरण प्रेक्षणों का उपयोग करके सौर सक्रिय क्षेत्र (AR) NOAA 12192 की आकृतिक और चुंबकीय लक्षणों की जांच की थी। AR 12192 सौर चक्र 24 का सबसे बड़ा क्षेत्र था। इस कार्य में, AR 12192 द्वारा उत्पन्न विस्फोटक और अविस्फोटक प्रज्वालों के बीच तुलनात्मक अध्ययन किया गया था। हमारे अध्ययन से पता चला है कि, हालांकि बड़े प्रकाशमंडलीय चुंबकीय क्षेत्र में प्रज्वाल-संबंधी स्थायी और आकस्मिक परिवर्तन और लोरेंट्ज बल एक आम विशेषता है, लेकिन विस्फोटक प्रज्वालों की तुलना में परिरुद्ध प्रज्वालों में इन परिवर्तनों का परिमाण छोटा है। बहु-अनुप्रयोग सौर दूरबीन का उपयोग करके प्राप्त प्रकाशमंडलीय छवियां सूर्यधब्बों के उपच्छाया क्षेत्र का क्रमिक क्षय सक्रिय क्षेत्र के उस कोर में दर्शाती हैं जहां परिरुद्ध प्रज्वाल की सभी घटनाएं घटतीं। दूसरी ओर,

विस्फोटक प्रज्वाल के दौरान कोर क्षेत्र से दूर, उपच्छाया क्षेत्र में आकस्मिक क्षय प्रेक्षित किया गया था। उपच्छाया क्षेत्र में यह क्षय सूर्यधब्बों के क्षैतिज चुंबकीय क्षेत्र में क्षय के साथ जुड़ा हुआ है। इस अध्ययन का एक और महत्वपूर्ण निष्कर्ष यह है कि जिस ऊंचाई पर विस्फोटक अस्थिरता शुरू होती है, वह परिरुद्ध प्रज्वालों की तुलना में विस्फोटक प्रज्वालों के लिए कम है।

मई

पीआरएल के खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी प्रभाग के वैज्ञानिकों ने पीआरएल एडवांस्ड रेडियल-वेगोसिटी आर्बू-स्काई सर्वे (PARAS) विकसित किया है, जो माउंट आबू के गुरुशिखर में 1.2 मीटर अवरक्त दूरबीन से जुड़ा है। इस उपकरण के उपयोग द्वारा, वैज्ञानिकों ने 27 पृथ्वी द्रव्यमान और 6 पृथ्वी त्रिज्या के आकार और सूर्य-सदृश तारे के चारों ओर 19.5 दिनों की कक्षीय अवधि वाले एक ग्रह की खोज की है। नए ग्रह का नाम K2-236b है जो हमसे लगभग 600 प्रकाश वर्ष दूर है। यह भारत की पहली बाह्यग्रह खोज है और ये परिणाम महत्वपूर्ण हैं क्योंकि केवल 23 ऐसे स्रोत हैं जिनके ग्रह द्रव्यमान 10 से 70 पृथ्वी द्रव्यमान और त्रिज्या 4 से 8 पृथ्वी त्रिज्या के बीच ज्ञात हैं और द्रव्यमान न्यूनतम 50% या अधिक सटीक रूप से ज्ञात हैं। पारगमन प्रकाशमिति का उपयोग करके ग्रह के त्रिज्या को मापा गया था।

बाह्यग्रह खोज के अलावा, पारस का उपयोग करके लगभग आधा दर्जन बहुत ही कम द्रव्यमान वाले तारों (0.1 से 0.3 सौर द्रव्यमान तारे) की भी खोज की गई है। सौर प्रतिवेश के साथ हमारे आकाशगंगा में भी तारा और ग्रह संरचनाओं की प्रक्रिया को समझने के लिए ऐसे निम्न द्रव्यमान तारों का अध्ययन बेहद जरूरी हैं। हमारे आकाशगंगा में लगभग 70% तारे 0.1 से लेकर 0.5 सौर द्रव्यमान तक कम द्रव्यमान तारे हैं।

जून

पी.आर.एल. के वैज्ञानिकों ने सामान्य तापमान पर एक संहत, सरल और शक्तिशाली अत्यंत चमकदार उलझा हुआ फोटोन स्रोत विकसित किया है। 405 nm पर लेजर द्वारा भेदित 30-मिमी-लंबा समय-समय पर ध्रुवीकृत

पोटेशियम टाइटेनाइल फॉस्फेट क्रिस्टल पर आधारित, यह स्रोत 810 nm पर मल्टी (सिंगल) मोड फाइबर युग्मन के लिए $\sim 0.41 \pm 0.02$ ($\sim 0.025 \pm 0.02$) MHz/mW/nm जितना उच्च स्पेक्ट्रल चमक के साथ विकृत फोटोन उत्पादन करता है। सतत-तरंग लेजर पंप द्वारा भेदित बल्क क्रिस्टल का उपयोग करके उत्पन्न किए गये विकृत फोटोन की यह अब तक की उच्चतम संख्या है और मल्टीमोड फाइबर के उपयोग द्वारा इसका पता लगाया गया है। मल्टीमोड, और सिंगल मोड फाइबर का उपयोग करके एकत्रित फोटोनों की चमक पर भेदी फोकसन की निर्भरता का अध्ययन किया गया है। सैग्नाक इंटरफेरोमीटर और ध्रुवीकरण प्रकाशिक तत्व से बने नए प्रणाली आर्किटेक्चर में क्रिस्टल को जोड़ने पर, यह स्रोत उच्च वर्णक्रमीय चमक के साथ ध्रुवीकृत उलझा हुआ फोटोन अवस्था उत्पन्न करता है। चरण प्रतिपूरण की अनुपस्थिति में भी, सिंगल मोड फाइबर का उपयोग करके उलझे हुए फोटॉन अवस्थाओं में लगभग 32 मानक नतियों और 0.975 के मेल (उलझाव अवस्था के शुद्धता का माप) के साथ बेल पैरामीटर (उलझाव का माप) $S=2.63 \pm 0.02$ है। संहत चिह्न, सुदृढ़ डिजाइन, और सामान्य तापमान पर संचालन जैसी विशेषताएं विभिन्न क्वांटम संचार प्रयोगों के लिए पीआरएल में विकसित स्रोत को आदर्श बनाता है।

जुलाई

वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (वीओसी) अल्पकालिक वायुमंडलीय गैस होते हैं जो क्षोभमंडलीय ओजोन के पूर्वगामी के रूप में जलवायु परिवर्तन और वायु गुणवत्ता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। भारत में वीओसी का अध्ययन तुलनात्मक रूप से नया है और हम सर्दी से गर्मी में संक्रमण के दौरान अहमदाबाद में प्रोटॉन ट्रांसफर रिऐक्शन टाइम-ऑफ-फ्लाइट मास स्पेक्ट्रोमीटर (पीटीआर-टीओएफ-एमएस) के उपयोग द्वारा किए गए कई वीओसी के मापनों से प्राप्त परिणामों की मुख्य बिंदुएं प्रस्तुत करते हैं। वीओसी के रुझान प्राकृतिक और मानवजनित स्रोत से उत्सर्जनों के बीच प्रतिस्पर्धी संतुलन द्वारा प्रभावित होते थे। 10-15% तक आइसोप्रीन की बढ़ती और सुगंधी यौगिकों की घटती सांद्रता मानवजनित से जैवजनित अवस्था की ओर पूर्वप्रभाव में स्पष्ट परिवर्तन दर्शाती है। शहरी उत्सर्जनों के पूर्वप्रभाव के बावजूद, कुछ महत्वपूर्ण वीओसी की सांद्रता

दिन के दौरान पौधों और पेड़ों और प्रकाशरासायनिक गठन से उत्सर्जन का स्पष्ट प्रमाण दर्शाती है। यह परिणाम सर्दियों से गर्मी में संक्रमण अवधि के दौरान परिवेशी तापमान और सौर विकिरण प्रवाह के बढ़ते रुझानों से मेल खाता है। इस प्रकार, अभी तक उष्णकटिबंधीय वायुमंडल में जैवजनित उत्सर्जन की भूमिका को मुख्य रूप से इस तरह के व्यापक डेटा की कमी के कारण अनदेखा किया गया है। अतः, हमारे परिणाम के रसायनिकी-जलवायु मॉडल के लिए महत्वपूर्ण होंगे।

अगस्त

1. ग्रहीय विज्ञान प्रभाग के शोध विषयों में से एक है सौर मंडल में सतह, भौगोलिक प्रक्रियाओं और ग्रहीय पिंडों की उत्पत्ति का अध्ययन करना। इस क्षेत्र के एक अध्ययन में, हमारे वैज्ञानिकों ने अनुरूपण के माध्यम से चंद्र सतह पर संयत अवतरण के दौरान होने वाली क्षति की जांच की है। धूल की निकास गति, निकास द्रव्यमान प्रवाह दर, और निकास मात्रा का अनुमान लगाया गया है। क्षति की सीमा पर लैंडर का घूर्णन समय और घूर्णन ऊंचाई के प्रभाव का भी मूल्यांकन किया गया है। इस प्रकार किए गए अध्ययन से हमें अवतरण के दौरान सतह पर परिवर्तनों को समझने में मदद मिलेगी जिससे क्षति की सीमा कम करने वाले किसी अवतरण प्रक्षेप पथ की योजना बनाना आसान होगा।
2. ग्रहीय पिंडों की उत्पत्ति की जांच के लिए एक और अध्ययन में, बेनी महिरा नामक उल्कापिंड (8 जनवरी 2001 को ट्यूनीशिया में पतन) को एक प्राचीन L6 कौंड्राइट के रूप में वर्गीकृत किया गया है। हमारे प्रभाग के नोबल गैस द्रव्यमान स्पेक्ट्रोमीति प्रयोगशाला में कई नोबल गैस (उदाहरण के लिए $^{36}\text{Ar}/^{132}\text{Xe}$) के समस्थानिक अनुपात मापे गए थे। परिणाम दिखाते हैं कि बेनी महिरा ने प्रारम्भिक और सौर मूल के गैसों को ट्रैप किया है। ^4He से रेडियोजनित काल 485 ± 64 Ma दर्शाता है कि यह उल्कापिंड ऑर्डोविशियन प्रभाव घटना का भाग है। इस उल्कापिंड के लिए गणना की गई ब्रह्मांडीय किरण अनावरण आयु से पता चलता है कि यह 15.6 Ma पूर्व निष्कासित उल्कापिंड समूह से है।

3. मंगल ग्रह के सतह के सुदूर संवेदन प्रेक्षणों द्वारा हमारे वैज्ञानिकों ने पाया है कि डोमोनी और मैरिकोर्ट गड्डे उन स्थानों के रूप में उजागर हुए हैं जिनमें मंगल ग्रह पर जल-वाहित मलबा-प्रवाह के संभावित साक्ष्य संरक्षित हैं। पृथ्वी के अनुरूप (लद्दाख हिमालय में) से तुलना करके, हम सुझाव देते हैं कि आश्रित अलकोव के भीतर संचित बर्फ का सामयिक गलन ऐसी नालिकाओं की संरचना के लिए जल का सबसे अधिक संभावित स्रोत है। निष्कर्ष सुझाव देते हैं कि मंगल ग्रह पर नालिकाओं की संरचना में मलबा-प्रवाह दुर्लभ प्रक्रिया नहीं हो सकता है और साक्ष्य अन्य अज्ञात क्षेत्रों में संरक्षित हो सकते हैं।

सितंबर

ऐरोसोल पृथ्वी के जलवायु (विकिरण बजट, जलविज्ञान संबंधी चक्र), जलीय पारिस्थितिकी तंत्र (महासागरों और झीलों की जैवभूरसायनिकी), और वायु गुणवत्ता (दृश्यता और मानव स्वास्थ्य) को प्रभावित करने के लिए जाने जाते हैं। जहां तक ऐरोसोल का स्वास्थ्य पर प्रभावों से संबंध है, कई अध्ययनों ने परिवेशी ऐरोसोल और विकृति और मृत्यु दर के उच्च सांद्रता के बीच प्रत्यक्ष संबंध दर्शाया है। ऐरोसोल का मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करने से संबंधित एक प्रस्तावित तंत्र यह है कि ऐरोसोल में कई रासायनिक प्रजातियां होती हैं जो श्वसनक्रिया के माध्यम से, मानव श्वसन प्रणाली में स्वस्थाने प्रतिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजाति (ROS) उत्पन्न करती हैं। ऐरोसोल के ROS उत्पादन करने की क्षमता को उनकी ऑक्सीकारक क्षमता (OP) भी कहा जाता है। ROS का उत्पादन शरीर में ऑक्सीडेंट और एंटी-ऑक्सीडेंट के बीच असंतुलन का कारण बनता है और कई कार्डियोपल्मोनरी बीमारियों का कारण बन सकता है। ROS न केवल मानव और पौधों के स्वास्थ्य को प्रभावित करता है बल्कि वायुमंडलीय ऑक्सीकरण क्षमता और माध्यमिक ऐरोसोल गठन को भी प्रभावित करता है। पी.आर.एल. के भूविज्ञान प्रभाग के "ऐरोसोल रसायन समूह" ने भारत में OP के मापनों की शुरुआत की है। पटियाला और माउंट आबू में हमारे अध्ययन ने उजागर किया है कि भारतीय क्षेत्र में परिमाण-सामान्यीकृत OP आमतौर पर अधिक होता है पर

द्रव्यमान-सामान्यीकृत OP दुनिया के विभिन्न भागों (पटेल एवं रस्तोगी, 2018a, पटेल एवं रस्तोगी, 2018b) के मुद्रित लेख में उल्लेखित डेटा से मेल खाते हैं। हमारे अध्ययनों से यह भी निष्कर्ष निकाला गया है कि ऐरोसोल द्रव्यमान सांद्रता की तुलना में, ऐरोसोल संरचना ROS उत्पादन में अधिक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। मौलिक कार्बन (EC) OP के साथ सकारात्मक रूप से सहसंबंधित पाया गया था, जिससे यह सुझाव प्राप्त होता है कि EC उत्सर्जित करने वाले स्रोत विषाक्त प्रजातियां और/या उनके पूर्वगामी भी उत्पन्न करते हैं। EC जीवाश्म ईंधन ज्वलन (FFB) और/या जैवद्रव्य ज्वलन (BB) गतिविधियों द्वारा उत्सर्जित किया जा सकता है। BB की तुलना में FFB से प्राप्त प्रजातियों के OP स्तर में किसी प्रकार के अंतर की उपस्थिति के जांच के लिए, एक अनुपात BC_{370}/BC_{880} का उपयोग किया गया था जिसके अनुसार $BC_{370}/BC_{880} \leq 1$ FFB को अधिक प्रभावी दर्शाता है, जबकि ≤ 1 BB का अधिक प्रभाव दर्शाता है। इनके परिणाम दर्शाते हैं कि BB द्वारा उत्सर्जित कार्बनमय ऐरोसोल की तुलना में FFB द्वारा उत्सर्जित ऐरोसोल में उच्च OP होते हैं। इस तरह के अध्ययन, वायु गुणवत्ता में सुधार करने के लिए नीतियों के परिकल्पना में महत्वपूर्ण होते हैं।

अक्टूबर

हम अपने आस-पास केवल पदार्थ देख सकते हैं, जबकि प्रति-पदार्थ केवल प्रयोगशाला या ब्रह्मांडीय किरणों में उत्पन्न होता है। इसके परिणामस्वरूप ब्रह्मांड की बैरियन असमता वाली पहली का सृजन होता है, जो संयुक्त आवेश युग्मन और समता उत्क्रम प्रचालन के अंतर्गत असमता के साथ सघन रूप से जुड़ा हुआ है, जिसे संक्षेप में सी.पी. कहा जाता है। सटीक तरीके से सी.पी. उल्लंघन की सीमा का अध्ययन करने के लिए एक या एकाधिक चार्म या बॉटम क्वार्क वाले मेसॉन और बैरियन जैसे भारी क्वार्क प्रणाली एक अद्वितीय अवसर प्रदान करते हैं और सटीक गणनाओं ने यह प्रमाणित किया है कि ब्रह्मांड की पदार्थ प्रति-पदार्थ असमता को समझाने के लिए आवश्यक सी.पी. उल्लंघन की मात्रा, कण भौतिकी के मानक मॉडल के भीतर भारी क्वार्क प्रणालियों द्वारा प्रदान किए जाने की तुलना में काफी बड़ी है। यह स्पष्टतः मानक मॉडल से परे भौतिकी की ओर इंगित करता है और भारी क्वार्क के भौतिकी को ब्रह्मांड

विज्ञान से जोड़ता है। ब्रह्मांड की पदार्थ प्रति-पदार्थ असमता के लिए सी.पी. उल्लंघन का कोई अतिरिक्त स्रोत क्वार्क प्रणाली पर भी प्रभावी हो सकता है विशेष रूप से भारी क्वार्क पर, जिनके दुर्लभ क्षय ऐसे नए स्रोतों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं। हम उच्च क्रम के सुधार सहित इन दुर्लभ क्षयों का अध्ययन करते हैं, और असमता वाले क्षेत्रों के बीच संभावित संबंध का पता लगाते हैं। विशेषतः बॉटम से डाउन क्वार्क स्तर संक्रमण के लिए, उच्च क्रम प्रभाव और मिश्रण अंशदान सहित कण भौतिकी के मानक मॉडल के भीतर कोणीय प्रेक्षणीयों के लिए पहली भविष्यवाणी प्रदान की गई है, जो प्रयोगात्मक सहयोग द्वारा घोषित सीमित परिणामों के साथ मेल खाते हैं (LHCb)।

नवंबर

रेडियो तरंग दैर्घ्य में सौर प्रज्वाल और प्रभामंडलीय द्रव्यमान उत्सर्जन के प्रेक्षणों एवं अंतरिक्ष मौसम के सौर उत्पत्ति के वास्तविक समय मॉनिटरन के लिए कंपाउंड ऐस्ट्रोनॉमिकल लो कॉस्ट लो फ्रीक्वेंसी इंस्ट्रूमेंट फॉर स्पेक्ट्रोस्कोपी एंड ट्रांसपोर्टेबल ऑब्जरवेटरी (कैलिस्टो), एक मूल्यवान उपकरण है। अक्टूबर 2018 में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, के उदयपुर सौर वेधशाला में कैलिस्टो की एक यूनिट प्रारंभ की गई है। यह उपकरण 62.5 किलोहर्ट्ज के आवृत्ति विभेदन के साथ 45 और 870 मेगाहर्ट्ज के बीच संचालित होता है। सौर प्रवाह एकत्र करने के लिए उदयपुर स्टेशन में एक स्वदेशी डिजाइन और निर्मित लॉग पीरियोडिक डाइपोल एंटेना (एलपीडीए) लगाया गया है। एंटेना से जुड़े रेडियो स्पेक्ट्रोमीटर प्रोग्राम योग्य हेटरोडीन रिसीवर है जिसे इ.टी.एच. ज्यूरिख, स्विट्जरलैंड में बनाया गया है। कैलिस्टो द्वारा मीटर और डेसीमीटर आवृत्तियों पर प्राप्त रेडियो स्पेक्ट्रम का उपयोग सूर्य में कई महत्वपूर्ण चुंबकीय और प्लाज्मा प्रक्रियाओं की जांच के लिए किया जा सकता है। वे खुले चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं (टाइप III विस्फोट) पर सूर्य से निकलने वाले

प्रज्वाल प्रघात (टाइप II घटना) और इलेक्ट्रॉन बीम के प्रथम प्रचिह्न प्रदान करते हैं। इसके साथ, वे सक्रिय क्षेत्रों के अनियमित उत्सर्जन (प्रकार I ध्वनि तूफान) एवं बड़े प्रज्वाल के बाद लंबे समय तक चलने वाले उत्सर्जनों (टाइप IV घटनाएं) को रिकॉर्ड करते हैं। यू.एस.ओ. में कैलिस्टो द्वारा रिकॉर्ड किया गया डेटा स्थानीय और केंद्रीय डेटा सर्वर में दैनिक आधार पर संग्रहीत किया जा रहा है।

दिसंबर

विशाल OB तारों (> 8 सौर द्रव्यमान) के गठन में शामिल भौतिक प्रक्रियाएं अच्छी तरह से समझी नहीं जा सकी हैं। ऐसे विशाल तारों के गठन तंत्र को समझने के लिए पी.आर.एल. के वैज्ञानिकों ने एक तारा गठन स्थल IRAS 17008-4040 (दूरी ~2.4 किलोपार्सेक) में संभाव्य युवा विशाल तारा प्रत्याशी के भौतिक पर्यावरण की जांच की। यह विशाल तारा प्रत्याशी एक विस्तारित आणविक बहिर्वाह को प्रेरित करता है, और वह 6.7 गीगाहर्ट्ज मेथनॉल मेसर उत्सर्जन (यानी, IRcmme; पीले रंग में तारा का चिह्न देखें) का अवरक्त समकक्ष भी है। इधर, IRcmme की ओर 1.28 गीगाहर्ट्ज पर कोई जायंट मीटरवेव रेडियो टेलीस्कोप (जीएमआरटी) रेडियो निरंतरता उत्सर्जन प्रेक्षित नहीं किया गया है जो बड़े तारा गठन में उसकी शुरुआती चरण की पुष्टि करता है।

IRcmme1 और IRcmme2 (यानी ~900 AU) के बीच अलगाव को ध्यान में रखते हुए, IRcmme प्रणाली में कोर विखंडन प्रक्रिया इन स्रोतों के लिए संभावित तंत्र है। पी.आर.एल. के वैज्ञानिकों ने स्रोत IRcmme1 को दुर्लभ अभिवृद्धिकारी विशाल प्रोटोतारा के रूप में लक्षणवर्णित किया है जिसका द्रव्यमान कम से कम 15 सौर या सूर्य द्रव्यमान के समान है। यह इस तारे की एक नई पहचान है और आणविक बादलों में विशाल तारा गठन के दौरान कोर विखंडन का प्रेक्षणीय साक्ष्य भी प्राप्त हुआ है।



हर्ष चोपड़ा

मन की शक्ति

बहुत आपार शक्ति है मन की, काश हम जान पाते !
हमारी बुद्धि मन के हिसाब से काम करती है पर
मन ही बहुत कमजोर है, क्योंकि कभी हम अपने
मन को सही से जान ही नहीं पाये !

प्रसिद्ध वैज्ञानिक आइंस्टाइन ने सिर्फ 4 प्रतिशत
मन की शक्ति का उपयोग किया था !

हम तो शायद शून्य प्रतिशत ही मन का उपयोग करते है
क्योंकि हमारा मन बिखरा हुआ है, चंचल है !

मन मजबूत होगा तो बुद्धि भी तेज होगी क्योंकि
मन ही बुद्धि को चलाता है, बुद्धि की सीमा है,
पर मन की शक्ति अपरम्पार है !

अगर संतुलित और शक्तिशाली मन बुद्धि के साथ
मिलकर काम करेगा तो कुछ भी संभव है !

मन को नियंत्रित और मजबूत बनाने के कुछ उपाय

- 1) अच्छा साहित्य पढ़े 2) अच्छे दोस्त बनाएं
- 3) अच्छी आदतें हो 4) शुद्ध खानपान हो
- 5) हमारा आदर्श कोई महान व्यक्तित्व हो
- 6) रोज शारीरिक व्यायाम करे
- 7) रोज ध्यान करें 8) धैर्य रखें
- 9) संतोष रखें 10) सम भाव में रहें
- 11) किसी से ज्यादा मोह नहीं रखें

सिर्फ इतना प्रयास ही बहुत है अपने मन की शक्ति को
बढ़ाने के लिए

बुद्धि का हिसाब है, मन लाजवाब है,
बुद्धि की क्षमता है, मन बेहिसाब है।



नवल किशोर भट्टी

आरोहण

त्रैलोक्य तिमिर की सीमाओं को
लाँघ धरा के क्षितिज-शैल पर
वह आरोहण करता है ।

दिनकर जो बिन पद्चापों के
हो आरूढ़ रश्मि-रथ पर
और शैल-शिखर छू लेता है
वह वीरभद्र, घनश्याम-नदी-जनजीवन पर भी
नित आरोहण करता है
दिनकर आरोहण करता है ।

आरोहण की आहट पाकर
नव अंकुर उठ खिलता है
छोड़ नीड़, चिड़िया अपने
पर में भरती समरसता है
फिर चलता पंथी एकाकी,
निज सपनों का भार लिए
यह जान पथिक के व्याकुल मन पर
वह आरोहण करता है
दिनकर आरोहण करता है ।

नवजीवन का भान जहाँ
पुरजोर प्रबल हो उठता है
मानसरोवर में पय-कण,
मधुरस को सोखा करता है
चलती नन्ही चींटी उठकर,
फिर गिरने का संज्ञान लिए
और अन्त में विजयनाद ही
जीवन का पोषण करता है
दिनकर आरोहण करता है ।

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

सौजन्य - सेंथिल बाबू

29 अक्टूबर से 3 नवंबर, 2018 तक अहमदाबाद के भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला में सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया था और उसी दिन पी.आर.एल. के सभी सदस्यों ने सत्यनिष्ठा शपथ ग्रहण की। इस अवसर पर भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के मुख्य परिसर में विषय आधारित बैनर और विभिन्न पुस्तिकाएं प्रदर्शित की गई थी। इसके अलावा 01.11.2018 को पी.आर.एल., में सतर्कता जागरूकता सप्ताह के भाग के

रूप में "भ्रष्टाचार मिटाओ-नया भारत बनाओ" पर निबंध लेखन प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया था।

इस वर्ष के विषय "भ्रष्टाचार मिटाओ-नया भारत बनाओ" पर पी.आर.एल. में 02.11.2018 को जोन-1 के पुलिस उपायुक्त श्री जयपाल सिंह राठौर द्वारा एक सतर्कता जागरूकता व्याख्यान दिया गया था।



पी.आर.एल. के रजिस्ट्रार श्री दीक्षितुलु एवं पुलिस उपायुक्त जोन-1 श्री जयपाल सिंह राठौर



सतर्कता जागरूकता पर व्याख्यान देते हुए उपायुक्त श्री जयपाल सिंह राठौर

हिमालय की गोद में: एक वैज्ञानिक अभियान के अनुभव

निहारिका शर्मा और निधि त्रिपाठी

भोर दस्तक दे चुकी है। खिड़की के तख्ते से आकाश गंगा में टिमटिमाते तारे अभी भी साफ़ नज़र आ रहे हैं। बाहर तेज़ बर्फीली सर्द हवा बह रही है और तापमान का बदलाव ऋणात्मक अंको में उतार-चढ़ाव दिखा रहा है। हम कमरे में लगे हीटर के सबसे नज़दीक रहना चाहते हैं। लेकिन हम उठते हैं, दिन के लिए सामान तैयार करते हैं, उपकरणों की स्थिति को जांचते हैं, भर पेट खाना खाते हैं, गाड़ी को तैयार करते हैं, और नमूना संग्रह के लिए निकल पड़ते हैं।" कुछ इसी प्रकार शुरू होता है हर दिन हिमालय में सर्दियों के मौसम में किये गए वैज्ञानिक अभियान के दौरान। हम हाल ही में हमारे शोधकार्य के लिए नमूने एकत्र करने उप हिमालयी क्षेत्र (औली से देहरादून की ओर-उत्तराखंड) के दौरे पर गए थे। इस शोध का उद्देश्य विभिन्न प्रोक्सियों, जैसे की मिट्टी और हवा, का उपयोग करके जलवायु परिवर्तन और प्राकृतिक प्रणालियों पर इसके प्रभावों को संबोधित करना था। इस उद्देश्य के लिए हमने उप-उष्णकटिबंधीय हिमालय पर्वत श्रृंखला की विभिन्न ऊंचाईयों पर जंगलों से नमूने एकत्र किए। अलग-अलग तापमान और ऊंचाई पर नाइट्रोजन गतिशीलता के अनुसार पौधों की कार्बन अनुक्रमिक क्षमता पर इसके प्रभाव को समझने के लिए एकत्रित मिट्टी का विश्लेषण किया जाएगा। वायु के नमूने, जो मानववंशीय प्रभाव से मुक्त होना चाहिए, प्रगाढ़ जंगलों के अंदरूनी हिस्सों से एकत्रित किए गए थे। इन वायु नमूनों का पौधों से "अस्थिर कार्बनिक यौगिक (Volatile organic compounds- VOCs)" उत्सर्जन के लिए विश्लेषण किया जाएगा जो बदलती जलवायु स्थितियों की ओर पौधों की प्रतिक्रिया को समझने में मददगार होगा।

नमूना संग्रह के दौरान मानववंशीय प्रभावित क्षेत्रों से बचना हमारे लिए एक बड़ी चुनौती थी और हिमालय जैसे परिदृश्य ने इसे और चुनौतीपूर्ण बना दिया था। हमें घने जंगलों के बीच वैज्ञानिक सामग्री उठाते हुए तीव्र ढलानों पर

चढ़ना पड़ा। नमूनाकरण के लिए वांछित जी.पी.एस. निर्देशांक के तहत एक उपयुक्त जगह खोजने में हम कई घंटे भटकते रहे और सही जगह मिलने के बाद इन कठिन इलाकों में नमूनों को सुरक्षित रूप से ले जाना एक जोखिम भरा काम था जो हमने बहुत सावधानी से किया। हम अक्सर ही गिर जाते और जगह-जगह खरोंच खा लेते थे, तो कभी हम पूरे दिन खाली पेट पहाड़ों पर ही बिता देते थे। जब रात को थक कर गेस्ट हाउस पहुँचते तो बस कब आँख लग जाती कुछ सुध ही न रहती। पर अक्सर ही बिजली जाने की वजह से कमरे का हीटर रुक जाया करता और ठण्ड से हमारी आँख खुल जाती थी। लेकिन जो भी हुआ, हम अंत में खुश थे क्योंकि ये अनुभव न केवल जीवन भर के लिए यादगार बने और इनके द्वारा हमने प्रकृति को बारीकी से अनुभव किया, बल्कि इस क्षेत्रीय अभियान के दौरान हमें जो नई अवांछित कठिनाइयों का सामना करना



पड़ा उसने हमें और मज़बूत बनाया । यह हमारे शोध लक्ष्यों को हासिल करने का एक बहुत अच्छा अवसर था ।

क्षेत्र यात्रा के दौरान हमने न केवल नमूना संग्रह के लिए नई तकनीकों को सीखा, बल्कि मुश्किल परिदृश्यों में जीवन शैली को जाना । हम भारतीय वन्यजीव संस्थान, देहरादून तथा उन सभी लोगों के लिए आभारी हैं जिन्होंने प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष रूप से इस अभियान के दौरान हमारी

सहायता की । हिमालय की गोद में जा कर तथा कठिन परिदृश्यों में काम कर के श्री सोहनलाल द्विवेदी की कविता के निम्नलिखित बोल बहुत ही सटीक प्रतीत होते हैं ।

खड़ा हिमालय बता रहा है, डरो न आंधी पानी में ।
खड़े रहो तुम अविचल हो कर, सब संकट तूफानी में ।
डिगो ना अपने प्राण से, तो तुम सब कुछ पा सकते हो प्यारे,
तुम भी ऊँचे उठ सकते हो, छू सकते हो नभ के तारे ।

सेवा-निवृत्ति

निम्नलिखित कर्मचारी 2018 में पी.आर.एल. से सेवा-निवृत्त हुए ।

उनके द्वारा अपने कार्यकाल के दौरान दिए गए मूल्यवान सेवाओं को सराहते हुए, उन्हें एक सुखद एवं अर्थपूर्ण सेवानिवृत्त जीवन की शुभकामनाएँ ।

नं.	नाम	पदनाम
1	डॉ. एन. जुयाल	वैज्ञानिक-एस.एफ.
2	प्रो. एस.ए. हैदर	वरिष्ठ प्रोफेसर
3	श्री जी.पी.उबाले	इंजीनियर-एस.जी.





विवेक कुर्मी

प्राकृतिक संसाधन एवं उनका संरक्षण

प्रस्तावना

प्राकृतिक संसाधन से आशय ऐसे संसाधनों से है जो हमें प्रकृति से प्राप्त होते हैं। दूसरे शब्दों में प्राकृतिक संसाधन से अभिप्राय ऐसे सभी वस्तुओं संसाधनों से है जो मनुष्य की आवश्यकताओं को पूरा करती है तथा प्रकृति द्वारा प्रदान की गई है। बगैर संसाधनों के मनुष्य के जीवन यापन की कल्पना ही नहीं की जा सकती। क्योंकि हवा, जल, वायु, उष्मा, जीवाश्म ये सभी प्राकृतिक संसाधन हैं। आज मनुष्य ने इन संसाधनों का अंधाधुंध तथा बगैर उचित नियोजन के इनका उपयोग शुरू कर दिया जिससे कि हमारे सामने प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण एक चुनौती बन गयी है।

प्राकृतिक संसाधनों का महत्व तथा उपयोगिता

प्राकृतिक संसाधनों का महत्व तथा उपयोगिता को समझने से पहले हमें प्राकृतिक संसाधनों को समझना अति आवश्यक है। मनुष्य अपना जीवन यापन करने के लिए प्राकृतिक संसाधनों, जैसे - जल, वायु, वन, वन्यजीव, मृदा भूमि इत्यादि पर निर्भर है। मनुष्य भूमि, मृदा पर निर्भर है वहीं वन्यजीव वनों पर निर्भर तथा यह वन्यजीवों का मृतक शरीर जीवाश्म, कार्बनिक, तथा अकार्बनिक पदार्थों का निर्माण करते हैं। अतः हम कह सकते हैं कि प्रकृति में उपस्थित सभी प्रकार के संसाधन एक तंत्र का निर्माण करते हैं जिसे हम पारिस्थितिक तंत्र कहते हैं। पृथ्वी पर उपस्थित पशु, पक्षी, जीव जंतु नर नारी अपने दैनिक जीवन में पीने के लिए पानी, सांस लेने के लिए शुद्ध वायु खाने के लिए कृषि, तथा वनों पर आश्रित हैं। जो कि प्राकृतिक संसाधन है। इनके बगैर कोई भी मनुष्य जीव जंतु जीवन यापन नहीं कर सकता इन्हीं कारणों से हमारे लिए प्राकृतिक संसाधनों की उपयोगिता का महत्व है।

प्राकृतिक संसाधनों को कई प्रकार से वर्गीकृत किया गया

है।

चक्रीय आधार पर नवीनीकरण, अनवीनीकरण

- (1) नवीनीकरण ऐसे संसाधन जिनका एक बार उपयोग के बाद इन्हें पुनः उपयोग या उत्पन्न किया जा सकता है। उन्हें हम नवीनीकरण संसाधन कहते हैं। जैसे वायु (पवन), जल, सूर्य का प्रकाश।
- (2) अनवीनीकरण ऐसे संसाधन जिनका उपयोग करने के बाद पुनः प्रयोग में नहीं लाया जा सकता है। अतः नष्ट हो जाते हैं। उन्हें हम अनवीनीकरण संसाधन कहते हैं। ऐसे संसाधनों का प्रयोग करने के बाद यह वन्य पक्षी, जीव-जंतुओं के मृतक शरीरों से हजारों सालों बाद प्राप्त होते हैं। जैसे कोयला, जीवाश्म, पेट्रोल, डीजल इत्यादि।

उत्पत्ति के आधार पर कार्बनिक, अकार्बनिक

- (1) कार्बनिक - ऐसे संसाधन जो जीवाश्म कार्बन होते हैं। जिनसे जीवाश्म पाया जाता है। कार्बनिक पदार्थ कहलाते हैं। जैसे कोयला डीजल, तेल, जीवाश्म ईंधन इत्यादि।
- (2) अकार्बनिक - ऐसे संसाधन जो कार्बन रहित होते हैं। उन्हें हम अकार्बनिक पदार्थ कहते हैं। जैसे हवा वायु जल इत्यादि।

प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण

आज मनुष्य ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति तथा औद्योगिक तकनीकी विकास के कारण संसाधनों का अंधाधुंध उपयोग करना शुरू कर दिया है। जिससे एक गंभीर समस्या उत्पन्न हो गयी है। ये संसाधन हमें हमारे पूर्वजों से विरासत में मिले हैं। तथा हमें इनका इस प्रकार

से प्रयोग करना चाहिए जिससे आने वाली पीढ़ी जो अभी जन्मी ही नहीं है वह भी इनका उपयोग कर सकें।

प्राकृतिक संरक्षण से आशय यह नहीं कि प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग बिलकुल भी नहीं किया जाये और इनका संरक्षण करके रखा जाये, संरक्षण से आशय संसाधनों का इस प्रकार उपयोग किया जाये जिससे संतुलन बना रहे तथा संसाधनों का उचित नियोजन के साथ उपयोग करना जिससे संसाधनों को अधिक से अधिक उपयोग में लाया जा सके तथा भावी पीढ़ी इन संसाधनों का उपयोग कर सके।

कुछ संसाधनों के संरक्षण के लिये निम्न उपाय है।

(1) वायु संसाधन - आज मनुष्य ने तकनीकी विकास तथा औद्योगिक क्रांति के कारण तथा पिछले दो दशकों में बढ़ती हुई जनसंख्या ने बहुत ही वायु प्रदूषण किया है।

उपाय (1) औद्योगिक क्षेत्रों में फैक्ट्री की चिमनियों को अधिक उँचाई पर लगाया जाये। (2) आंधी तूफानों के कारण वायु में मिट्टी धूल के कण घुल जाते हैं। जो उसे प्रदूषित करते हैं। इसके लिए वनों को बढ़ाया जाये। (3) कल कारखानों तथा मोटर गाडियों से निकलने वाले धुँए पर उचित प्रायोजन किये जाए।

(2) जल संसाधन - जल ही जीवन है। तथा मनुष्य के जीवन मापन का आधार है। आज फैक्ट्रियों कल कारखानों से निकलने वाला गंदा दूषित जल नदियों में मिला दिया है। तथा कार्बनिक पदार्थों के जल में घुलने से जल प्रदूषण हो रहा है।

उपाय (1) जल का संरक्षण बांध बनाकर किया जाये।
(2) वर्षा के कारण बंदित जल का संग्रहण किया जाये।
(3) कृषि में सिंचाई के लिये सिंघर का प्रयोग किया जाये।

(3) खनिज संसाधन - खनिज संसाधन के आशय डीजल पेट्रोल कोयला इत्यादि है। मनुष्य ने आज अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए खनिजों का अति मात्रा में उत्खनन तथा दोहन कर दिया है। जिसके कारण भावी पीढ़ियों को खनिज संपदा के समाप्त होने का सामना करना पड़ सकता है।

उपाय- खनिजों का उत्खनन वैज्ञानिक तकनीकी द्वारा किया जाना चाहिए।

औद्योगिक तकनीकी विकास के द्वारा ऐसे उपायों की खोज करना जिससे कम से कम खनिज संपदा द्वारा अधिक से अधिक उपयोग लिया जा सके।

(4) भूमि तथा कृषि संसाधन - मनुष्य ने अपने उपयोग हेतु वनों की चारों ओर से कटाई करना शुरू कर दिया तथा उत्पादन हेतु उसने कार्बनिक अकार्बनिक दवाइयों का प्रयोग कर भूमि को दूषित कर दिया है। वर्षा के अत्यधिक पानी के कारण भी भूमि का कटाव होता है।

उपाय (1) अत्यधिक मात्रा में पेड़ लगाना। (2) कार्बनिक खादों की जगह पर देशी गोबर की खाद का इस्तेमाल करना। (3) भूमि/कृषि पर केचुआँ का पालन करना। (4) सीढ़ीनुमा कृषि प्रयोग में लाना। (5) जल को पुनः उपयोग में लाया जाये, इससे आशय खराब जल को एकत्रित करके उसे साफ करके उपयोग में लाया जाये।

प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए सरकार द्वारा भी निम्न कार्य किये जा रहे हैं।

- भारत सरकार द्वारा सन् 1980 में वन्य तथा वन्यजीव मंत्रालय का निर्माण किया गया।
- 1950 में भारत सरकार द्वारा वन संरक्षण नीति का गठन किया गया
- 1983 में वन्यजीव तथा वनस्पति संरक्षण बोर्ड की स्थापना भारत सरकार द्वारा की गई तथा 1985 में पुनर्गठन किया गया
- 1990 में खनिज संपदा संरक्षण नीति भारत सरकार द्वारा बनायी गई
- भारत सरकार द्वारा प्राकृतिक संरक्षण के लिये कुछ निम्न कदम उठाये गये हैं
- NGT-राष्ट्रीय हरित प्राधिकरण
- स्वच्छ भारत अभियान
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम-2004
- वन संरक्षण अधिनियम-1980

- प्राकृतिक वनस्पति जीवाश्म नीति-2002 इत्यादि

अंतरराष्ट्रीय स्तर पर भी प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के लिए कार्य किये जा रहे हैं

- UNEP- संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम
- IUCN-अंतरराष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण नीति (स्विजरलैंड)
- Bonn Convention (वन्य तथा वन्यजीव के संरक्षण के लिए बनाया गया अधिनियम-जर्मनी)
- Washington Convention (वनों में लुप्त हो रही जीव जंतुओं तथा वनों कि प्रजातियों का संरक्षण Washington)

उपसंहार - हम उपर्युक्त कथन के कारण कह सकते हैं कि बगैर संसाधन के मनुष्य अपना जीवन यापन नहीं कर सकता पृथ्वी पर उपस्थित सभी जीव जंतुओं के जीवन यापन के लिए हमें संसाधनों का उचित तरीके से उपयोग करना चाहिए जिससे कि आने वाली पीढ़ी इसका उपयोग कर सके।

भारत सरकार के सभी कार्यालयों में प्रयोग में आनेवाली सभी रबड़ मोहरे, कार्यालय की मुद्राएँ, नामपट्ट, पत्र-शीर्ष, लोगो (प्रतीक) द्विभाषी रूप में हिंदी के शब्द ऊपर रखते हुए बनवाएँ जाएँ। दोनों भाषाओं के अक्षरों का आकार बराबर होना चाहिए।



पी.आर.एल. गरबा



ऑप्टिकल ऐरोनोमी पर 15वीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी (आइ.एस.इ.ए.-15)

सौजन्य - डी. पल्लमराजू

पी.आर.एल. में 22-26 अक्टूबर 2018 के दौरान विषुवतीय वायविकी पर 15वीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी (आइ.एस.इ.ए.-15) आयोजित की गई थी। ऊपरी वायुमंडल के भौतिकी और रसायनिकी के अध्ययन को वायविकी कहा जाता है। आयनमंडल रेडियो संचार को सक्षम बनाता है, और आयनमंडल में ऐसी संरचनाएं बनती हैं जो आयनमंडल के आर-पार रेडियो संचार और यातायात पर प्रतिकूल प्रभाव डालती हैं। 3-4 वर्षों में एक बार होने वाले आइ.एस.इ.ए. की बैठकों में, इस क्षेत्र में प्रगति पर चर्चा, सहयोगात्मक अनुसंधान के लिए नेटवर्क और भावी अनुसंधान एवं योजना तैयार करने के लिए विश्व के विख्यात वैज्ञानिक इसमें भाग लेते हैं। यह संगोष्ठी पी.आर.एल. के लिए अत्यंत महत्व रखती है क्योंकि पी.आर.एल. द्वारा उसके संस्थापक प्रो. विक्रम साराभाई के नेतृत्व में वर्ष 1969 में तीसरी आइ.एस.इ.ए. बैठक आयोजित की गई थी। हम अगले वर्ष उनकी 100वीं जयंती के समारोह की तैयारी कर रहे हैं, इस अवसर पर पी.आर.एल. और भारत को प्रतिष्ठित आइ.एस.इ.ए. आयोजित करने का एक और मौका मिला। पी.आर.एल. के निदेशक ने यह संकेत दिया कि इस संगोष्ठी के साथ, पी.आर.एल. में विक्रम साराभाई जन्म शताब्दी की समारोहों के शुरुआत हो चुकी है और प्रो. विक्रम साराभाई को सम्मान, स्मरण, कृतज्ञता और श्रद्धांजलि के प्रतीक के रूप में अगले वर्ष इसका मुख्य समारोह आयोजित किया जाएगा।

वर्ष 2016 से अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक आयोजन समिति द्वारा आइ.एस.इ.ए.-15 के आयोजन का उत्तरदायित्व सौंपे जाने के समय से इस कार्यक्रम को अध्यक्ष, इसरो और सचिव, अंतरिक्ष विभाग, अध्यक्ष, पी.आर.एल. प्रबंध परिषद, और पी.आर.एल. के सभी निदेशकों की ओर से पूर्ण समर्थन प्राप्त हुआ था। आइ.एस.इ.ए.-15 में 7 वैज्ञानिक सत्र थे। प्रत्येक वैज्ञानिक सत्र के संयोजकों में से एक संयोजक भारत से थे।

आइ.एस.इ.ए.-15 का उद्घाटन पी.आर.एल. प्रबंध परिषद के अध्यक्ष, श्री ए.एस. किरण कुमार ने किया और उन्होंने "इसरो की अंतरिक्ष यात्रा" पर उद्घाटन व्याख्यान दिया। आइ.एस.इ.ए.-15 राष्ट्रीय आयोजन समिति के अध्यक्ष एवं अध्यक्ष, एडकॉस, इसरो, प्रो. जॉर्ज जोसेफ, विशिष्ट अतिथि थे और उन्होंने इसरो में अंतरिक्ष विज्ञान गतिविधियों में प्रगति के बारे में बात की। पी.आर.एल. के निदेशक और आइ.एस.इ.ए.-15 के स्थानीय आयोजन समिति के अध्यक्ष, डॉ. अनिल भारद्वाज ने प्रतिनिधियों, गणमान्य व्यक्तियों और अतिथियों का आइ.एस.इ.ए.-15 और अहमदाबाद में स्वागत किया। उन्होंने पीआरएल के विषय में 10 मिनट का वीडियो भी दिखाया। प्रो. डी. पल्लमराजू, अध्यक्ष, अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक आयोजन समिति और संयोजक, आइ.एस.इ.ए.-15 ने इस बैठक की विशिष्टता, भारतीय संदर्भ में इसका महत्व और भारत में वायविकी अनुसंधान की प्रगति में पी.आर.एल. और भारत की अग्रणी भूमिका के बारे में बात की।

इस संगोष्ठी में 22 वर्ष से लगभग 80 वर्ष की आयु के लोगों की प्रतिभागिता थी जो वायविकी के क्षेत्र में जीवंतता को दर्शाती है। आइ.एस.इ.ए.-15 में 22 देशों के 62 प्रतिनिधियों सहित लगभग 200 प्रतिभागी थे। भारत में राष्ट्रीय संस्थानों और विश्वविद्यालयों दोनों से समान प्रतिनिधित्व था। कुल मिलाकर, 249 लेख स्वीकार किए गए जिनमें से 64 को आयोजन समिति द्वारा 20 मिनट की मौखिक प्रस्तुति के लिए नामित किया गया था। इस संगोष्ठी में हर दिन पोस्टर रखा गया था जिससे विस्तारित चर्चा के लिए पर्याप्त समय मिला था। कई रोचक परिणामों पर चर्चा की गई और मौखिक और पोस्टर प्रस्तुतिकरण बहुत उच्च स्तर के थे।

इस संगोष्ठी में 30 साल से कम उम्र के युवा वैज्ञानिकों की बड़ी भागीदारी (43) थी। 43 युवा वैज्ञानिकों से 51

प्रस्तुतियों (मौखिक और पोस्टर) के लिए एक युवा वैज्ञानिक प्रतियोगिता आयोजित की गई जिसमें निर्णायकों की अंतरराष्ट्रीय टीम ने परिणामों के महत्व, प्रस्तुति की स्पष्टता और समझ की गहनता के संदर्भ में प्रस्तुतियों का ध्यानपूर्वक मूल्यांकन किया। चार सर्वश्रेष्ठ युवा वैज्ञानिक पुरस्कार पी.आर.एल. के वैज्ञानिकों को प्राप्त हुई। उनके नाम हैं: डॉ. दीपक के. करण, डॉ. दीप्तिरंजन राउत, डॉ. शिवकंदन मणि, और डॉ. कुलदीप पांडे। ये सभी पुरस्कार विजेता अंतरिक्ष और वायुमंडलीय विज्ञान प्रभाग में पोस्ट-डॉक्टरल फेलो हैं। प्रथम पुरस्कार विजेता डॉ. दीपक कुमार करण को जुलाई 2019 के दौरान मॉन्ट्रियल, कनाडा में होने वाले आइ.एस.ए. स्कूल और इसके पश्चात आइ.यू.जी.जी. बैठक में भाग लेने के लिए चुना गया है उन्हें प्रमाण पत्र भी प्रदान किया जाएगा।

संगोष्ठी के अंत में एक पैनल चर्चा आयोजित की गई और इस संगोष्ठी और भविष्य के दिशा-निर्देशों के महत्वपूर्ण परिणामों पर चर्चा की गई। इसके बाद एक फीडबैक सत्र भी हुआ जिसमें प्रतिभागियों ने बहुत ही बढ़िया तरीके से संगोष्ठी के संचालन के लिए आयोजकों की प्रशंसा की।

कई सरकारी एजेंसियों ने अपना काम किया जिससे कई भारतीयों के साथ-साथ विदेशी वैज्ञानिकों की भागीदारी

संभव हो पाई। हम मुख्य प्रायोजक, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो), और सह-प्रायोजक राष्ट्रीय विज्ञान फाउंडेशन (एनएसएफ), सैद्धांतिक भौतिकी अंतरराष्ट्रीय केंद्र (आईसीटीपी), सौर पार्थिव भौतिकी (एससीओएसटीईपी) पर वैज्ञानिक समिति का वारसिटी (सूर्य की विविधता और उसका पार्थिव प्रभाव) कार्यक्रम, भू-चुंबकत्व और वायविकी अंतरराष्ट्रीय संस्था (आईएजीए), अंतरिक्ष अनुसंधान समिति (कोस्पर), और राष्ट्रीय एयरोनॉटिक्स और अंतरिक्ष प्रशासन (नासा) के प्रति अपना आभार प्रकट करते हैं। आइ.एस.इ.ए.-15 की निर्बाध और उत्कृष्ट आयोजन पर कई भारतीय और विदेशी प्रतिभागियों ने सराहना की है। महत्वपूर्ण बात यह है कि आइ.एस.इ.ए.-15 की स्थानीय आयोजन समिति के सदस्य, पी.आर.एल. के कई अनुभाग, जैसे: निदेशक, डीन और रजिस्ट्रार कार्यालय, सी.एम.जी., लेखा, क्रय, भंडार, प्रशासन, चिकित्सा, कार्यशाला, पुस्तकालय, हाउसकीपिंग, कार्यकर्ताओं ने कार्यक्रम की सफलता के लिए अथक कार्य किया है और उनकी सेवाओं की बहुत सराहना की गई। आइ.एस.इ.ए.-15 सभी प्रतिभागियों के स्मरण में एक बेहद सुव्यवस्थित बैठक के रूप में रहेगा। इसने वह स्तर स्थापित किया है जो भावी संगोष्ठी आयोजकों के लिए एक चुनौती होगी।



पुस्तक विमोचन



पुरस्कार विजेता



अंतिम दिन मंच पर एल.ओ.सी. सदस्य



अमी कार्तिक पटेल

सुन री सखी

जब से मन को तेरी छांव मिली,
तब से मेरी यह मुस्कान खिली
सुन री सखी...तेरी यारी...मेरी जीवन क्यारी ...
ओ री सखी..मोरी सखी.. ओ री सखी...

तेरे संग बीते पलों को मैं संवार लूँ,
तेरी यादों की मीठी सी धुन में दिल में उतार लूँ ..
तू जो मुस्काए, दिल मेरा खिल जाए,
तेरे संग मेरा हर पल गुनगुनाये ..
सुन री सखी...तेरी यारी...मेरी जीवन क्यारी ...
ओ री सखी..मोरी सखी.. ओ री सखी...

कभी जो बिछड़ी तुझसे तो मैं जी ना पाऊँगी ...
तेरी जुदाई के गम में ही मैं सिमट जाऊँगी...
सुन री सखी, प्यारी सखी यह तू मान ले ...
तुझ से ही मेरे दिन की रोशनी, शीत रात रे ..
सुन री सखी...तेरी यारी...मेरी जीवन क्यारी ...

ओ री सखी...मोरी सखी...ओ री सखी...



गिरीशकुमार डी. पड़िया

आदमी

दिन रात रहता है व्यस्त आदमी
अपनी उलझनों से त्रस्त आदमी।

उम्मीदों की किरणों में लिपटा हुआ
कभी उदय तो कभी अस्त आदमी।

अपनों को हराकर आगे बढ़ता है
खुद की जीत से परास्त आदमी।

हंसते चेहरे में छुपाता है चालाकियाँ
सीना खोलो तो मिले भ्रष्ट आदमी।

बुरा देखो, बुरा करो, बुरा सोचो,
तीन बीमारी से कहां होगा स्वस्थ आदमी?

खुशी का अर्थ बदल गया है आज
खुश होता है दूसरों को दे के कष्ट आदमी।

निर्दय हृदय और आखों में द्वेष
अहंकार से होता है नष्ट आदमी।

मुसीबतें सिखाती है, क्या है जिंदगी?
दुःख सहके तो होता है वज्र आदमी।

इंसान है और सीखे इंसानियत हम
तो हर जगह मिलेंगे मस्त आदमी।



वैभव दीक्षित

कहीं पीछे ना छूट जाएं

नब्बे के दशक में जब बैंकों का कम्प्यूटरीकरण हो रहा था तब उत्तर भारत के कई कद्दावर राजनीतिक दल नौकरियों में कटौती का भय दिखाकर इसका विरोध कर रहे थे। लोगों के बीच एक आम धारणा पैदा हो गयी थी कि कम्प्यूटरों के आने के पश्चात शारीरिक श्रम के कार्यों में भारी कमी आएगी और उनकी जगह कम्प्यूटर ले लेंगे। परिणामस्वरूप कम्प्यूटरीकरण का भारी विरोध हुआ। आज अगर बीस साल बाद दोबारा आकलन करें तो पाएंगे कि आज की बैंकिंग व्यवस्था की कल्पना कम्प्यूटरों के बिना असंभव है। क्या ये एक उदाहरण मात्र नहीं है कि हम भारतीय किसी भी क्रांतिकारी बदलाव (खासकर टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में) के प्रति शुरुआती उदासीनता दिखाते हैं। वहीं जब किसी टेक्नोलॉजी को दुनिया के दूसरे भूभागों में पूर्णतया उपयोग में ले लिया जाता है, तब हम अपनी नींद से जागते हैं। अपनी इसी प्रवृत्ति के कारण हम किसी भी नयी टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में शुरुआती बढ़त बनाने में विफल रहते हैं। अधिकतर नई टेक्नोलॉजी औद्योगिक विनिर्माण, रोजगार और निर्यात के अवसरों में बढ़ोत्तरी कर सकती है, मगर हम इन अवसरों को अपने हाथ से जाने देते हैं। शुरुआत में जरूर नई टेक्नोलॉजी कुछ लोगों का रोजगार छीनती है, मगर आने वाले लम्बे समय में उससे कई गुना अधिक नए रोजगार पैदा करती है। गौरतलब है कि वर्ष 2012 में उसी एक राजनीतिक दल जो कि नब्बे के दशक में बैंकिंग व्यवस्था में कम्प्यूटरों के उपयोग का विरोध कर रहा था, ने अपने चुनावी घोषणा पत्र में छात्रों को लैपटॉप बांटने का वादा किया।

बैंकों का कम्प्यूटरीकरण, केवल एक उदाहरण है। हमारा इतिहास ऐसे ही दर्जनों उदाहरणों से भरा पड़ा है जब -जब हम नयी टेक्नोलॉजी के इस्तेमाल में दुनिया से पीछे छूटते चले गए। चाहें वो पहली औद्योगिक क्रान्ति की बात हो जब हमने कपड़ा मिलों को अपनाते में देरी की, या फिर आज बुलेट ट्रेन चलाने की। हमारी इसी उदासीनता ने हमें पिछड़े

देशों की सूची में बनाए रखने में कोई कसर नहीं छोड़ी। लेकिन ज्यादा निराश होने की जरूरत नहीं है। वर्तमान में भी ऐसे ही कई अवसर मौजूद हैं जब हम अपनी इस आदत को बदल सकते हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence), जेनेटिक इंजीनियरिंग, डाटा माइनिंग और सोशल नेटवर्क एनालिसिस जैसे उभरते हुए क्षेत्र भविष्य में हमें भारी लाभ पहुंचा सकते हैं।

वर्तमान में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का उपयोग बहुत से क्षेत्रों में देखने को मिल रहा है। जब आप किसी शॉपिंग मॉल में खरीदारी करने जाते हैं, तो पेबैक कार्ड के नाम पे आप खुशी-खुशी अपनी खरीदारी की सारी जानकारी मॉल को दे देते हैं। ये जानकारी मॉल के लिए बहुत ही उपयोगी साबित होती है। इस प्रकार की जानकारी का प्रयोग ये जानने के लिए होता है की उपभोक्ता किन वस्तुओं को एक साथ खरीदते हैं। जैसे कि अगर आपने ब्रेड खरीदी तो साथ में बटर खरीदने की संभावना ज्यादा है, अगर आप शेविंग क्रीम ले रहे हैं तो आपके शेविंग ब्लेड लेने की संभावना ज्यादा है। इस तरह की छोटी-छोटी जानकारी मॉल की शेल्फ में अलग-अलग वस्तुओं को सजाने में काम आती है जिसे टेक्निकल भाषा में 'मार्केट बास्केट एनालिसिस' कहते हैं।

AI के सबसे बड़े निवेश का क्षेत्र स्वचालित कार (self-driving cars) हैं। अमेरिका और यूरोप की कई निजी और सरकारी कम्पनियाँ स्वचालित कारों के प्रति आकर्षण दिखा रही हैं। हालांकि जब से स्वचालित वाहन एक-दो दुर्घटनाओं का शिकार हुए हैं, तब से आम लोगों में उनके प्रति एक अविश्वास का माहौल है। मगर इसका मतलब ये कतई नहीं है कि इस टेक्नोलॉजी के विकास को रोक दिया जाए। पिछले वर्ष जुलाई में भारत सरकार के परिवहन मंत्रालय ने स्वचालित गाड़ियों के परीक्षण और इस्तेमाल पर नागरिक और रोजगार सुरक्षा के नाम पर रोक लगा दी।



क्या आप जानते हैं कि सुपरमार्केट में भिन्न-भिन्न सामानों को एक नियत स्थान पर रखने में AI काफी मददगार सिद्ध होता है। सामानों को इस प्रकार सजाया जाता है जिससे की ग्राहक ज्यादा से ज्यादा सामान खरीदें। केवल वस्तुओं को बुद्धिमत्तापूर्ण तरीके से व्यवस्थित रखने से ही सुपरमार्केट के लाभ में अप्रत्याशित बढ़ोत्तरी पाई गई है।

चित्र आभार- <http://www.monitor.al/retail-trade/>

इस प्रकार हमने एक और नयी टेक्नोलॉजी के देश में विकास का रास्ता स्वयं ही बंद कर दिया।

इसरो जैसे अंतरिक्ष संगठन भी इस तरह की टेक्नोलॉजी को प्लेनेटरी रोवर्स में प्रयोग में ला सकते हैं। अंतरिक्ष में तो मानव दुर्घटना का भय भी नहीं है। इसी प्रकार रक्षा के क्षेत्र में भी इसी टेक्नोलॉजी का प्रयोग हो सकता है। ड्रोन को टोही विमान के अलावा, बमवर्षक विमान के रूप में उपयोग में लिया जा रहा है। कल्पना कीजिये की भविष्य में हजारों ड्रोन जो कि AI जैसी टेक्नोलॉजी द्वारा नियंत्रित हैं, एक साथ एक ही जगह हमला करते हैं। इस तरह के छोटे ड्रोन राडार की पकड़ में मुश्किल से आते हैं और इन्हे मार गिराना भी मुश्किल होता है। इस प्रकार के ड्रोन किसी भी युद्ध की स्थिति में निर्णायक भूमिका निभा सकते हैं। इसी तरह मानव खतरे वाली जगह, जैसे कि लैंड-माइन और बमों को निष्क्रिय करना, रासायनिक और नाभिकीय प्लांटों में और प्रतिकूल मौसम वाले स्थानों में AI से लैस रोबोट हमारे लिए बहुत मददगार सिद्ध हो सकते हैं।

जब भी आप गूगल या किसी अन्य सर्च इंजन में कुछ ढूँढने के लिए टाइप करते हैं तो आपको अपने अगले की-वर्ड के सुझाव मिलने लगते हैं। उदहारण के तौर पर अगर आप 'अहमदाबाद' टाइप करते हैं तो आपको कुछ इस प्रकार के



मानव और AI का आपसी समन्वय ही आने वाले समय में हमारे विकास को प्रभावित करने वाला सबसे बड़ा कारक होगा।

चित्र आभार <https://www.asz.nl/nieuws/nieuwsberichten/2016/11/2139>

सुझाव मिलते हैं- अहमदाबाद पिन कोड, अहमदाबाद मौसम, अहमदाबाद से मुंबई ट्रेन, अहमदाबाद से मुंबई फ्लाइट इत्यादि। इस तरह के सुझाव AI द्वारा तैयार किये जाते हैं जो कि हजारों इंटरनेट उपभोक्ताओं के सर्च पैटर्न पर आधारित होते हैं। वैज्ञानिक गतिविधियों में भी हम विभिन्न पैटर्न का अध्ययन करते हैं। जैसे की तारों में होने वाली 'वेरियेबिलिटी' का अध्ययन, सूर्य में होने वाले 'कोरोनल मास इजेक्शन', वायुमंडल में होने वाले परिवर्तन आदि। परंपरागत अध्ययन में हम एक भौतिक मॉडल का विकास करते हैं और उसके बाद उस मॉडल का प्रयोग भविष्यवाणी में करते हैं। इसके विपरीत AI में सटीक भौतिक मॉडल के विकास पर जोर की बजाय, सटीक भविष्यवाणी पर जोर होता है। परंपरागत और नए तरीकों के मेल से हम अपने वैज्ञानिक अध्ययन को नई दिशा दे सकते हैं।

चिकित्सा के क्षेत्र में AI अभी से ही काफी उपयोगी सिद्ध हो रहा है। आज-कल AI से लैस रोबोट जटिल से जटिल सर्जरी कर रहे हैं। रोबोट मानव की अपेक्षा कैंसर वाली कोशिकाओं को पहचानने में ज्यादा कुशल होते हैं। इसके अलावा कई जटिल कार्य जैसे कि प्रोटीन का अध्ययन, जानवरों का व्यवहार विश्लेषण (behavior analysis), नई दवाइयों का विकास आदि कार्यों में AI की सेवाएं ली जा रही हैं। जहां हम मानव केवल तीन आयामों (3-dimensions) में

ही देख और सोच पाते हैं, वहीं AI से लैस मशीन तीन से भी अधिक आयामों में काफी आसानी से काम कर सकती है। विज्ञान के ज्यादातर क्षेत्रों में अंतर्निहित आयामता तीन से कहीं अधिक होती है। ऐसी स्थिति में AI को प्रयोग में लाने के अलावा और कोई विकल्प नहीं है।

दुनिया भर में अलग-अलग देश इन नई टेक्नोलॉजी के प्रति रुचि दिखा रहे हैं। चीन ने वर्ष 2030 तक AI का सुपरपावर बनाने का लक्ष्य रखा है। अमेरिका अभी से AI के क्षेत्र में काफी बढ़त बना चुका है और वहां पर मौजूद विश्वविद्यालय और प्राइवेट कंपनियों में होने वाले शोध, आने वाले कई वर्षों तक इसी बढ़त को बनाए रखेंगी। इसके अलावा कनाडा, फ्रांस, जर्मनी, जापान और सिंगापुर भी AI को लेकर एक स्पष्ट नीति बना चुके हैं। यहाँ तक कि मध्य-पूर्व में संयुक्त अरब अमीरात ने AI के लिए एक नए मंत्रालय का गठन कर दिया है।

अगर भारत में सरकारी प्रयासों की बात करें तो सरकार ने AI के क्षेत्र के अवसरों को समझने और उपयोग में लाने हेतु पिछले साल के मध्य में 19 सदस्यीय दल (task-force) का गठन किया था जिसने इसी वर्ष मार्च में अपनी रिपोर्ट

सरकार को सौंप दी। इस रिपोर्ट का सबसे प्रमुख सुझाव 'नेशनल अर्टिफिशियल इंटेलिजेंस मिशन' को स्थापित करना है जो कि इस क्षेत्र की एक नोडल एजेंसी के रूप में काम करेगी और अलग-अलग विभागों के बीच समन्वय बनाएगी। इसके अलावा सरकार कई विश्वविद्यालयों में इस क्षेत्र से सम्बंधित सेण्टर ऑफ़ एक्सीलेंस बनाने पर भी काम करेगी। मगर भारत जैसे विशाल देश के लिए ये प्रयास नाकाफी रहेंगे। इस क्षेत्र में आगे बढ़ने का सबसे पहला तरीका प्राइवेट सेक्टर को शोध के लिए प्रोत्साहित करना है। सरकार को केवल AI के लिए समर्पित इन्क्यूबेशन सेण्टर खोलने चाहिए, जो इस क्षेत्र के नए विचारों को बाजार में ले जाने वाली कंपनियों को बढ़ावा दे। इसके अलावा नीति-निर्धारण में भी AI विशेषज्ञों की राय को शामिल किया जाना चाहिए। नौकरशाही में इन विशेषज्ञों का अभाव है अतः बाहरी विशेषज्ञों के इस्तेमाल से गुरेज नहीं होना चाहिए। इसके अलावा सबसे जरूरी कदम ये होगा कि विश्वविद्यालय स्तर से ही हम छात्रों में इस क्षेत्र के प्रति रुचि पैदा करें। अगर हमारे पास शिक्षकों का अभाव है तो MOOC (Massive open online course) जैसे साधनों का प्रयोग करें। साधन चाहें जो भी हों, मगर इस रेस में हम भारत को पिछड़ने नहीं दे सकते।



सुनील हंसराजाणी

बोला तो मरा

एक राजा था। उसकी कोई सन्तान नहीं थी। एक बार नगर में एक अच्छे सन्त आये। राजा उनके पास गया और सन्तान के लिये प्रार्थना की। सन्त ने कहा कि राजन्! तुम्हारे प्रारब्ध में सन्तान लिखी नहीं है। इस विषय में मैं कुछ नहीं कर सकता। राजा उदास मन से वहाँ से लौट पड़ा। रास्ते में उन्हीं सन्त का एक शिष्य मिल गया। शिष्य ने पूछ लिया कि महाराज ! आप यहाँ कैसे आये? राजा ने कहा कि मैं सन्तान की कामना से आया था, पर काम हुआ नहीं! शिष्य ने कह दिया कि चिन्ता मत करो, आपकी सन्तान हो जायगी ! राजा प्रसन्न होकर महल में लौट आया। इधर गुरु जी को मालूम हुआ तो वे शिष्य पर बड़े नाराज हुए कि राजा के भाग्य में सन्तान का योग नहीं था, तुमने सन्तान होने की बात क्यों कह दी ? शिष्य बोला कि क्या करूँ, मुँह से निकल गया ! गुरुजी ने कहा कि अपने वचन के कारण अब तुम्हें ही राजा के घर पुत्र बनकर जन्म लेना पड़ेगा ।

समय पाकर राजा के घर एक पुत्र का जन्म हुआ। पुत्र सब शुभ लक्षणों से सम्पन्न था, पर उसमें एक दोष था कि वह मुँह से कुछ बोलता नहीं था। राजा ने अच्छे-अच्छे वैद्यों को दिखाया, पर कोई लाभ नहीं हुआ। राजा ने घोषणा कर दी कि जो व्यक्ति राजकुमार से बुलवायेगा, उसको एक लाख रुपये इनाम में दिये जायँगे। अनेक व्यक्ति आये, उन्होंने तरह-तरह उपाय किये, पर कोई भी राजकुमार से बुलवा नहीं सका।

समय बीतता गया। राजकुमार कुछ बड़ा हो गया। एक दिन राजा के आदमी राजकुमार को वन में घुमाने ले गये। वहाँ एक शिकारी बैठा था और पक्षीको खोज रहा था कि कोई

पक्षी दिखायी दे तो उसको मारूँ। इतने में एक पेड़ पर बैठा पक्षी बोल पड़ा। शिकारी की दृष्टि उस पक्षी की तरफ गयी और उसने पक्षी को मार गिराया। यह देखते ही राजकुमार के मुँह से निकल पड़ा - बोला तो मरा ! यह सुनते ही राजकुमार के साथ आये आदमी बड़े हर्षित हो गये कि आज तो राजकुमार बोल गया ! वे राजा के पास गये और उसको समाचार दिया कि आज वन में राजकुमार बोल पड़ा ! राजा ने उनसे कहा कि मेरे सामने बुलवाओ, तब मैं मानूँगा। उन आदमियों ने बहुत प्रयत्न किया, पर राजकुमार कुछ बोला नहीं। राजा ने कहा कि तुम झूठ बोलते हो, मैं तुम्हें फाँसी दूँगा। राजकुमार फिर बोल उठा - बोला तो मरा ! राजा ने बड़ा आश्चर्य किया। उसने राजकुमार से प्रार्थना की कि साफ-साफ कहो, बात क्या है? अब राजकुमार बोला महाराज ! मैं वही साधु हूँ, जिसने आपको सन्तान होने का आशीर्वाद दिया था। आपके प्रारब्ध में सन्तान नहीं थी, पर मैं बोल गया, इसलिये मुझे आपके घर जन्म लेना पड़ा। अगर मैं न बोलता तो मुझे दोबारा जन्म न लेना पड़ता। पक्षी भी बोला तभी शिकारी के द्वारा मारा गया। इन आदमियों ने आपको मेरे बोलने का समाचार दिया तो परिणाम में फाँसी लगने लगी। यह सब बोलने का ही परिणाम है। इसीलिये मेरे मुँह से निकला - बोला तो मरा ! अब मैं भी जाता हूँ; क्योंकि मैं बोल गया! ऐसा कहकर राजकुमार मर गया।

सन्तों ने ठीक ही कहा है,

जनहरिया संसार में, बहु बोल्यां बहु दुःख।

चुप रहिये हरि सुमिरिये, जो जिव चाहे सुख।।



कुशाग्र उपाध्याय

प्रकृति से सीखा मैंने

परिंदों को भी चाहत है, स्वच्छन्द खुले आसमां में चहचहाते हुए उड़ने का,
ना कोई रूकावट ना कोई भय, लक्ष्य है आसमां के शीर्ष तक पहुँचने का,
शिकायत है मुझे उनके संकल्प पर, नापना है जिन्हें ये अनन्त आसमां
देखकर इन्हें आज फिर, मुझे जीने की तमन्ना है और उड़ने का इरादा है।

माँ की ममता और पिता के प्यार में है, जीवन का ये स्वर्णिम उपहार,
वृक्षों की भी बात है निराली, सहनशीलता का सागर और उपहारों की गागर,
शिकायत है मुझे उनके इस महान समर्पण पर, जिन्हें चाहत है निस्वार्थ सर्वस्व लुटाने की,
देखकर इन्हें आज फिर इन्सानियत पर कुर्बा होने की चाहत है और सेवा का भाव है।

इन लहरों को भी देखो जरा, सिर्फ बढ़ते रहना और किनारे पर पहुँच कर फिर लौट जाना,
टकराये किसी अवरोध से तो, ऊँचाई पर उछलना और उसे पार कर फिर बढ़ जाना,
शिकायत है उसके इस अविरल परिश्रम से, जिसे आदत है सिर्फ बढ़ने की,
देखकर इन्हें आज फिर कर्तव्यपथ पर बढ़ने की चाहत है और लक्ष्य पर पहुँचने का इरादा है।

भूल गया इंसान इन सद्गुणों को, इस मायाजाल के बवंडर में,
प्रकृति ने आज तक सहेजा, इन गुणों को अपने अर्न्तमन में,
इसीलिए शिकायत है मुझे इस प्रकृति की महानता पर,
जिसे चाहत है इन आदर्शों को सहेजने की,
देखकर इन्हें आज फिर दृढ़-संकल्प का निश्चय है और परिश्रम तथा समर्पण का वादा है।

स्वागत

पी.आर.एल. परिवार का हिस्सा बने सभी नवागतों का हार्दिक स्वागत है।

नं	नाम	पदनाम	प्रभाग/क्षेत्र/अनुभाग
1	श्रीमती पी. सुधा	प्रधान, लेखा एवं आई.एफ.ए.	लेखा
2	डॉ. मेघा उपेंद्र भट्ट	वैज्ञानिक-एस.डी.	पी.एस.डी.एन.
3	डॉ. नरेंद्र ओझा	वैज्ञानिक-एस.डी.	एस.पी.ए.एस.सी.
4	श्री वुडुतला नरेश	लेखा अधिकारी	लेखा
5	श्री वैभव वरिश सिंह राठोर	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	कंप्यूटेशनल सेवाएं
6	डॉ. रोहन यूजिन लुइस	रीडर	यू.एस.ओ.
7	डॉ. मानस रंजन सामल	रीडर	ए.ए.डी. थलतेज
8	डॉ. संजय कुमार मिश्रा	रीडर	पी.एस.डी.एन.
9	श्री सुरजित मोहन्ती	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	एस.पी.ए.एस.सी.
10	श्री दीपक कुमार पैकरा	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	पी.एस.डी.एन.
11	श्री पी. नरेंद्र बाबू	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	सी.एम.जी.
12	श्री असीम जैनी	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	सी.एम.जी.
13	डॉ. गिरजेश आर. गुप्ता	रीडर	यू.एस.ओ.
14	श्री आशीष कुमार	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	सी.एम.जी.
15	श्री अमन के. खत्री	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	सी.एम.जी.
16	श्री फिरोज अहमद	वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.	सी.एम.जी.
17	डॉ. केतन एम. पटेल	रीडर	टी.एच.ई.पी.एच.





निर्मला जारोली

पत्नी श्री राकेश कुमार जारोली

सब जीवन बीता जाता है

संसार के इस विशाल रण में,
प्रतिपल घटते नश्वर क्षण में,
जीवन का आनंद फिसला जाता है।
सब जीवन बीता जाता है।

दुःख भरे उलझे जीवन में,
धुंधली जहरीली पवन में,
चैन से एक पल न जिया जाता है,
सब जीवन बीता जाता है।

बस एक रोज की रोटी कमाने में,
चरित्र का मुर्दा दफनाने में,
पाप का घड़ा भरता जाता है,
सब जीवन बीता जाता है।

आखिर हर मानव भाई है,
फिर क्यों बनता कसाई है,
बेवजह की लड़ाई में उलझा जाता है,
सब जीवन बीता जाता है।

धरती पर अधिकार बताने में,
प्रकृति की चिता जलाने में,
इंसान जानवर बनता जाता है,
सब जीवन बीता जाता है।

परिवेश को मैला बनाकर,
गरीब का पेट काट, अपनी नीचता दिखाकर
आखिर मानव क्या चाहता है,
सब जीवन बीता जाता है।

क्या इतना अहम दिखाता है,
सब माटी में ही मिल जाता है,
मूर्ख ना बन, जाग जा, कृष्ण तुझे जगाता है,
सब जीवन बीता जाता है।



नवल किशोर भट्टी

वर्तमान में जीना सीखो

आगे की रणनीति बनाकर
भूतकाल को फिर से देखो
कल क्या होगा बिन विचार कर
वर्तमान में जीना सीखो।

कार्य करो कुछ सोच समझकर
पहुँचे जो दुख नहीं किसी को
अन्धकार में दिया जलाकर
ज्योति-रश्मि पुलकित कर देखो।

एकाग्र, धैर्य की कुँजी लेकर
लक्ष्य भेदने के गुर सीखो
संघर्ष नित्य का नियम बनाकर
वर्तमान में जीना सीखो।

प्रभु-सुमिरन नित नियम बनाकर
दुःख को सुख में बदलना सीखो
आत्म चेतना को जाग्रत कर
शक्तिमान बन जीना सीखो।

दुःख विसाद का समय भूलकर
वर्तमान के क्षण को समझो
उचित कार्य ही वर्तमान के
उचित समय पर करना सीखो।

सद्विचार, सद्गुरु संग कर
शिष्टाचार विचार को सीखो
नित जीवन में सदाचार का
सदाचरण संपादन सीखो।

वर्ष 2017-18 के दौरान मूल कार्य हिंदी में करने हेतु प्रोत्साहन योजना के पुरस्कार विजेता

कार्यालयीन कार्य मूल रूप से हिंदी में करने कि लिए प्रोत्साहन योजना के अधीन वर्ष 2017-18 के लिए निम्नलिखित कर्मचारियों को पुरस्कार प्रदान किए गए:

क्रमांक	नाम-पदनाम-अनुभाग	पुरस्कार	
1	श्री अभिषेक वरिष्ठ सहायक-प्रशासन	विशेष पुरस्कार	
2	श्री दिनेश मेहता वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.डी.-कंप्यूटेशनल सेवाएं	प्रथम पुरस्कार	
3	श्री गिरीश पड़िया वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.-कंप्यूटेशनल सेवाएं	द्वितीय पुरस्कार	
4	श्री प्रदीप कुमार शर्मा प्रशासनिक अधिकारी-रजिस्ट्रार कार्यालय	द्वितीय पुरस्कार	
5	श्री सुनील डी. हंसराजाणी वरिष्ठ परियोजना-सहायक भंडार	द्वितीय पुरस्कार	
6	श्री राकेश जारोली वरिष्ठ परियोजना सहायक-उदयपुर सौर वेधशाला	द्वितीय पुरस्कार	
7	श्री कार्तिक पटेल वरिष्ठ सहायक-प्रशासन	द्वितीय पुरस्कार	
8	श्री एस.एन. माथुर तकनीकी अधिकारी-ई-खगोल विज्ञान और खगोल भौतिकी	द्वितीय पुरस्कार	
9	श्री शिकारी पिनाकीन वरिष्ठ सहायक-प्रशासन	द्वितीय पुरस्कार	
10	श्री प्रशांत जांगिड़ वैज्ञानिक/इंजीनियर-एस.सी.-कंप्यूटेशनल सेवाएं	तृतीय पुरस्कार	
11	श्री राजेंद्रकुमार पी. पटेल वरिष्ठ एल.वी. वाहन चालक-प्रशासन	प्रोत्साहन	

बधाई संदेश

विभिन्न क्षेत्रों में पी.आर.एल. सदस्यों की उपलब्धियां

क्रमांक	नाम	सम्मान
1	श्री बलबीर सिंह, एस.आर.एफ.	परमाणु भौतिकी पर डी.ए.इ.-बी.आर.एन.एस. संगोष्ठी में प्रस्तुत सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार
2	डॉ. सोम कुमार शर्मा	वैज्ञानिक और अभिनव अनुसंधान अकादमी (ए.सी.एस.आइ.आर.) के इंजीनियरिंग और भौतिक विज्ञान के अध्ययन बोर्ड के एक विशेषज्ञ सदस्य के रूप में नियुक्त
3	श्री दीपक कुमार करन	भौतिक विज्ञान' श्रेणी में चरुसत बेस्ट थीसिस अवॉर्ड।
4	श्री हरेश राजपारा, डॉ. ए.डी. शुक्ला और प्रोफेसर ए.के. सिंघवी	नेचर 'प्रकाशन का शीर्षक "भारत में प्रारंभिक मध्य पालीओलिथिक संस्कृति 385-172 का अफ्रीका मॉडल से बाहर निकलता है"
5	डॉ. दीपक सिंह	नासा मंगल डेटा विश्लेषण कार्यक्रम (एमडीएपी) के प्रस्तावों की समीक्षा करने के लिए पैनल के सदस्य होने के लिए विज्ञान मिशन निदेशालय, नासा, यू.एस.ए. द्वारा चुने गए।
6	डॉ. एस. विजयन	युवा वैज्ञानिक के लिए आइ.एन.एस.ए. पदक
7	डॉ. कुलजीत कौर मराहास	अंतरराष्ट्रीय सोसाइटी मौसम विज्ञान और ग्रह विज्ञान, यू.एस.ए. की परिषद के सदस्य के रूप में चुने गए
8	प्रो. अभिजीत चक्रवर्ती	इ.पी.आइ.सी. नामक ग्रह सितारा प्रणाली पर उनकी ऐतिहासिक खोज के लिए "इसरो की सप्ताह कहानी" के लिए विचार किया गया है।
9	डॉ. नीरज रस्तोगी	'वायुमंडलीय पर्यावरण', एल्सेवियर, एम्स्टर्डम, नीदरलैंड्स की ओर से समीक्षा में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रमाण पत्र
10	प्रो. एस. रामचंद्रन	"वायुमंडलीय ऐरोसोल - लक्षण और प्रकीर्णा प्रभाव" शीर्षक पुस्तक प्रकाशित

11	1) श्री जिगर रावल (टीम लीडर) 2) श्री तेजस सरवैया 3) श्री गिरीश पड़िया 4) श्री प्रशांत जांगिड़ 5) श्री हितेन्द्र मिश्रा 6) श्री आलोक श्रीवास्तव 7) श्री दिनेश मेहता	इसरो द्वारा आयोजित साइबर सुरक्षा मॉक ड्रिल में टीम द्वारा किए गए विभिन्न प्रयासों के लिए सराहना
12	डॉ. अनिल भारद्वाज	इंटरनेशनल एकेडमी ऑफ एस्ट्रोनॉटिक्स (आई.ए.ए.), यू.एस.ए. के सदस्य चुने गए।
13	प्रो. एस.ए. हैदर	भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम में उनके मेधावी योगदान के लिए इसरो मेरिट अवॉर्ड - 2017 से सम्मानित किया गया।
14	श्री संजीव के. मिश्रा, डॉ. के दुर्गा प्रसाद	इनके द्वारा किया गया शोध कार्य 16 जुलाई 2018 को "नेचर इंडिया" में "रिसर्च हाइलाइट" के रूप में प्रकाशित
15	डॉ. वीरेश सिंह	अंतरराष्ट्रीय खगोलीय संघ (आई.ए.यू.) के सदस्य के रूप में चुने गए।
16	श्री वरुण शर्मा	1. यूरोपीय भौतिकी सोसाइटी (ई.पी.एस.) और ई.पी.एस. यंग माइंड्स के क्वांटम इलेक्ट्रॉनिक्स एंड ऑप्टिक्स डिवीजन द्वारा 2018 यूरोफोटॉन सम्मेलन में उनके उत्कृष्ट वैज्ञानिक योगदान की मान्यता में यात्रा अनुदान छात्र पुरस्कार 2018 2. 02-07 सितंबर 2018 को बार्सिलोना, स्पेन, में आयोजित यूरोफोटॉन सम्मेलन, 2018 के दौरान, सर्वश्रेष्ठ छात्र पोस्टर प्रस्तुति योगदान पुरस्कार।
17	डॉ. जयेश पी. पबारी	"प्रकृति भारत" में 28 अगस्त 2018 में "रिसर्च हाइलाइट" के रूप में रिपोर्ट किया गया। डॉ. पबारी और उनके सह-लेखकों ने एक प्रोटोटाइप पोर्टेबल डिवाइस तैयार किया है जो मंगल ग्रह पर अंतरिक्ष यान की कक्षीय ऊंचाई पर धूल के कणों के प्रवाह, वेग और द्रव्यमान को माप सकता है , जिससे उनकी उत्पत्ति का अध्ययन और पता लगाने में मदद मिलती है।

18	प्रो. नंदिता श्रीवास्तव	अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष विज्ञान संस्थान, बीजिंग, चीन में 13-17 नवंबर, 2018 के दौरान सौर स्थलीय भौतिकी (एस.सी.ओ.एस.टी.ई.पी.) पर वैज्ञानिक समिति के अगले वैज्ञानिक कार्यक्रम की समीक्षा करने के लिए "विशेषज्ञों" के रूप में आमंत्रित किया गया।
19	डॉ. दीप्तिरंजन राउत डॉ. शिवकंदन मणि डॉ. कुलदीप पांडे	22 - 26 अक्टूबर 2018 के दौरान पी.आर.एल. में इक्वेटोरियल एयरोनिटी (आई.एस.ई.ए. -15) पर 15वीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में आयोजित "युवा वैज्ञानिक प्रतिस्पर्धा" में शीर्ष 5 प्रस्तुतियों (51 प्रस्तुतियों से) में शामिल होने के लिए चुना गया।
20	डॉ. दीपक कुमार करण	22 - 26 अक्टूबर 2018 के दौरान पी.आर.एल. में आयोजित आई.एस.ई.ए. -15 पर 15वीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी के दौरान आयोजित "युवा वैज्ञानिक प्रतियोगिता" में पहला पुरस्कार प्राप्त किया।
21	प्रो. सैय्यद ए. हैदर	42वीं सी.ओ.एस.पी.ए.आर. वैज्ञानिक असेंबली, 14-22 जुलाई 2018, पासाडेना, यू.एस.ए. में 2018-2022 की अवधि के लिए अंतरिक्ष अनुसंधान समिति (सी.ओ.एस.पी.ए.आर.) उप-आयोग सी 3 के अध्यक्ष चुने गए।
22	श्रीमती रुमकी दत्ता	एन.आर.एस.सी., हैदराबाद में 15-16 नवंबर, 2018 को अंतर केंद्र हिंदी तकनीकी संगोष्ठी में राजभाषा सत्र में "सर्वश्रेष्ठ पेपर प्रस्तुति" के लिए प्रथम पुरस्कार प्राप्त।
23	श्री अनिल पटेल	इंडियन एयरोसोल साइंस एंड टेक्नोलॉजी एसोसिएशन (आई.ए.एस.टी.ए.) सम्मेलन, आईआईटी दिल्ली, 26 नवंबर - 28, 2018 में "बेस्ट पेपर - प्लेटफॉर्म" पुरस्कार प्राप्त हुआ।

भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादेमी की 84वीं सामान्य बैठक (इनसा-एजीएम)

सौजन्य - आर.डी. देशपांडे एवं डी. चक्रवर्ती

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (पी.आर.एल.) ने 26-28 दिसंबर, 2018 के दौरान भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादेमी की 84वीं सामान्य बैठक की मेजबानी की थी जिसमें प्लाज़्मा अनुसंधान संस्थान (आइ.पी.आर.) और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भी सहभागी थे।

इस वार्षिक बैठक में इनसा फेलो, विभिन्न विषयों से जुड़े देश के अन्य विशिष्ट वैज्ञानिक, युवा वैज्ञानिक पुरस्कार विजेता, शिक्षक पुरस्कार विजेता, नवागत फेलो सहित लगभग 200 प्रतिनिधियों ने भाग लिया था। इस बैठक में पी.आर.एल. प्रबंध परिषद के अध्यक्ष श्री ए.एस. किरण कुमार उपस्थित थे। इसरो से भी कई गणमान्य व्यक्ति इसमें शामिल हुए थे जिसमें डॉ. बी.एन. सुरेश (इसरो-मुख्यालय में विक्रम साराभाई विशिष्ट प्रोफेसर), श्री पी. कुन्हीकृष्णन (निदेशक, यू.आर.एस.सी.) डॉ. पी. दिवाकर (निदेशक, ई.डी.पी.ओ., इसरो-मुख्यालय) प्रमुख थे। इसके साथ ही भारत के कई प्रमुख शोध संस्थानों के निदेशक भी इस बैठक में उपस्थित हुए थे।

पी.आर.एल. के संस्थापक और भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम

के जनक प्रो. विक्रम साराभाई के आगामी जन्मशताब्दी समारोह को ध्यान में रखते हुए, "विक्रम साराभाई अंतरिक्ष विज्ञान संगोष्ठी (VS4): अंतरिक्ष कार्यक्रम से नवप्रवर्तन" विषयक एक विशेष संगोष्ठी का भी आयोजन किया गया था। कुल सात संगोष्ठियों में से छह "दीर्घस्थायी ऊर्जा एवं रसायन इंजीनियरिंग प्लेटफॉर्म", "औषधि की खोज एवं विकास: भारत की पृष्ठभूमि", "विज्ञान और शिक्षा में नैतिकता", "वाटर फ्यूचर्स", "स्केलिंग अप आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस", "खाद्य सुरक्षा और जीनोमिक्स" जैसे विषयों पर आधारित थे। इन सामाजिक और राष्ट्रीय स्तर पर महत्वपूर्ण प्रासंगिक विषयों पर संगोष्ठियों के अलावा, सामान्य ज्ञान द्वारा जटिलता को दूर करने पर "मेघनाद साहा मेडल लेक्चर" और आधुनिक जीव विज्ञान और औषधि के साथ आयुर्वेद के एकीकरण पर "आर्यभट्ट मेडल लेक्चर" जैसे दो विशेष पुरस्कार व्याख्यान भी थे।

वैज्ञानिक विचारों की समृद्धता और योजना और निष्पादन के अनुकरणीय मानकों के संदर्भ में इनसा-एजीएम बैठक की व्यवस्थापना एक बड़ी सफलता है जिसकी सभी ने सराहना की है।



दीप प्रज्वलन करते हुए श्री ए.एस. किरण कुमार



मंचासीन इनसा के आमंत्रित सदस्य

विभिन्न दिवस

सौजन्य- विविध

सद्भावना दिवस

भारत सरकार, अंतरिक्ष विभाग के निर्देशानुसार स्व. राजीव गांधी के जन्म दिवस- 20 अगस्त को सद्भावना दिवस के रूप में मनाया जाता है ताकि सभी धर्मों, भाषाओं व क्षेत्रों के लोगों के बीच राष्ट्रीय एकता व सांप्रदायिक सद्भाव को बढ़ावा मिल सके।

इस अवसर पर सद्भावना शपथ ग्रहण समारोह रखा गया था।

प्रकाशिकी और फोटोनिक्स पर छात्र सम्मेलन (SCOP)



पी.आर.एल. में 4-6 अक्टूबर के दौरान SCOP-2018 का आयोजन किया गया था। इस सम्मेलन में देश भर से 70 छात्रों ने भाग लिया और उन्होंने मौखिक और पोस्टर प्रस्तुतियों के रूप में अपने कार्य प्रस्तुत किए। पी.आर.एल. प्रबंध परिषद के अध्यक्ष, श्री ए.एस. किरण कुमार ने सम्मेलन का उद्घाटन किया और व्याख्यान दिया। आमंत्रित वार्ताओं के सतत संवर्धन से SCOP-18 कार्यक्रम बहुत ही समृद्ध रहा जिससे प्रतिभागियों को शैक्षणिक लाभ

प्राप्त हुआ। भौतिक प्रकाशिकी से लेकर क्वांटम प्रकाशिकी तक विस्तृत विषयों पर देश भर के विभिन्न संस्थानों के युवा वैज्ञानिकों ने 15 आमंत्रित वार्ता प्रस्तुत किया। सम्मेलन में विस्तृत पोस्टर सत्रों का भी आयोजन किया गया था जिसमें छात्र शोधकर्ताओं ने साथियों और विशेषज्ञों के साथ अपने विचारों का आदान-प्रदान किया।

पी.आर.एल. महिला सेल द्वारा बातचीत सत्र का आयोजन



पी.आर.एल. की महिला कर्मचारी इसकी गतिविधियों की निरंतरता के रूप में कार्य स्थल पर महिलाओं की सुरक्षा और लैंगिक समानता को बढ़ावा देने के लिए आंतरिक शिकायत समिति के नेतृत्व में कर्मचारियों के संवेदीकरण और जागरूकता पर 30 नवंबर 2018 को एक कार्यक्रम का आयोजन किया गया था। इसमें आमंत्रित वक्ता के रूप में सुश्री इंदु कपूर, बाहरी विशेषज्ञ, आइ.सी.सी. और पोषण और कल्याण विशेषज्ञा डॉ. आरती खोड़ानी उपस्थित थे। इन व्याख्यानों से कर्मचारियों को जीवन-शैली संबंधी काफी महत्वपूर्ण तथ्यों का पता चला।

विज्ञान एक्सप्रेस की यात्रा

डॉ. विक्रम ए. साराभाई की जन्म शताब्दी के अवसर पर, पी.आर.एल. की राष्ट्रीय विज्ञान दिवस-2019 की टीम ने स्कूलों/सामुदायिक विज्ञान केंद्रों के साथ गुजरात के विभिन्न स्थानों पर विज्ञान प्रदर्शनी आयोजित करने की योजना बनाई है।



विज्ञान एक्सप्रेस का उद्देश्य आम जनता और छात्रों के साथ विज्ञान की रोचकता को साझा करना है। 22-23 दिसंबर, 2018 के दौरान धोल, जामनगर और राजकोट में दो दिनों की यात्रा के साथ इस प्रयास का पहला अध्याय शुरू हुआ। पी.आर.एल. के सत्ताईस सदस्यों ने क्रिसमस सप्ताहांत को लगभग 20 प्रयोगों का प्रदर्शन और छात्रों तथा अन्य आगंतुकों के साथ चर्चा करते हुए बहुत ही खास तरीके से मनाया। दैनंदिन जीवन में विज्ञान के विभिन्न पहलुओं को प्रदर्शित करने के लिए प्रयोग दर्शाए गए। धोल में विभिन्न वैज्ञानिक गतिविधियों के साथ एक वृत्तचित्र भी दिखाया गया। स्थानीय आयोजकों द्वारा दर्शकों की संख्या सीमित रखने के बावजूद तीन घंटे में 600+ लोगों की आवाजाही देखी गई और हमारे प्रयास को सराहा गया।

अगली सुबह राजकोट में इसी तरह की प्रदर्शनी की गई

थी। प्रसन्न छात्रों ने उन्हें ऐसा अवसर देने के लिए धन्यवाद दिया। हमने पी.आर.एल. में विज्ञान गतिविधियों और अवसरों के बारे में उनके कई प्रश्नों को संबोधित किया। कुछ कॉलेज शिक्षकों ने निकट भविष्य में अपने-अपने परिसरों में इसी तरह के प्रदर्शन/हैंड्स ऑन प्रयोगों की इच्छा भी प्रकट की। गुजरात के सुदूर कोनों तक छात्रों के दरवाजे पर वैज्ञानिक प्रदर्शन प्रस्तुत करने के लिए विज्ञान एक्सप्रेस एक नवीन प्रयास है। यह भावी प्रजन्मों में वैज्ञानिक जिज्ञासा को उजागर करने के लिए एक मंच प्रदान करने का अवसर एवं हमारे समुदाय के प्रति हमारे सामाजिक दायित्वों को पूरा करना है। इसके अलावा, इस तरह के अनुभव कठिन चुनौतियों का सामना करने वाले हमारे सभी ऊर्जावान, उत्साही युवा सदस्यों के लिए एक सीख है।

राष्ट्रीय एकता दिवस

अंतरिक्ष विभाग, बेंगलूरु से प्राप्त निर्देशों के अनुसार, सरदार वल्लभ भाई पटेल की जयंती, 31 अक्टूबर, 2018 को राष्ट्रीय एकता दिवस के रूप में मनायी गई थी। इस अवसर पर, 31 अक्टूबर 2018 को पी.आर.एल. के सभी सदस्यों को राष्ट्रीय एकता दिवस की शपथ दिलाई गई एवं इस समारोह का समापन राष्ट्र गान से हुआ।

संविधान दिवस

26 नवंबर को संविधान दिवस मनाया गया जिसमें स्टाफ सदस्यों के समक्ष भारतीय संविधान की उद्देशिका पढ़ी गई। 30 दिसंबर को पी.आर.एल. के संस्थापक प्रो. विक्रम साराभाई एवं पी.आर.एल. के प्रथम निदेशक प्रो. के.आर. रामनाथन की पुण्यतिथि पर उनकी स्मृति में भजन का आयोजन किया गया था।

स्पेशल कोलोकियम : डाउन-टू-अर्थ स्ट्रिंग सिद्धांत

सौजन्य- डीन कार्यालय

स्ट्रिंग सिद्धांत एक शक्तिशाली ढांचे के रूप में विकसित हुआ है जो क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत (क्यूएफटी) जैसे सुस्थापित ढांचे में ताजा अंतर्दृष्टि प्रदान करने में सक्षम है। नए दृष्टिकोणों का ऐसा सेट अनुरूप क्षेत्र सिद्धांतों (सी.एफ.टी.) पर रहा है जो क्यूएफटी की हमारी समझ का केंद्रबिंदु है। यह व्याख्यान विल्सन-फिशर फिक्स्ड पॉइंट

(और इसके अनुरूपी और सामान्यीकरण) जैसे कुछ "डाउन-टू-अर्थ सी.एफ.टी." पर केंद्रित होगी जो सांख्यिकीय यांत्रिकी में महत्वपूर्ण घटनाओं को नियंत्रित करती है। हम इन सुपठित प्रणालियों में स्ट्रिंग सिद्धांत पद्धतियों द्वारा लाई गई उपयोगिताओं के साथ-साथ नए विचारों के सौंदर्य को भी उजागर करने का लक्ष्य रखेंगे।

वक्ता: प्रो. राजेश गोपाकुमार ने आइ.आइ.टी., कानपुर से भौतिकी में स्नातक और प्रिंसटन विश्वविद्यालय से पीएच.डी. की उपाधि प्राप्त की। इसके बाद वर्ष 2001 में भारत के हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान में आने से पहले वे हार्वर्ड विश्वविद्यालय में रिसर्च एसोसिएट थे। वे वर्ष 2001-2004 तक प्रिंसटन के उन्नत अध्ययन संस्थान में दीर्घकालिक विजिटिंग सदस्य भी रहे थे। उन्हें जी.सी. विक के सम्मान में स्थापित आइ.सी.टी.पी. पुरस्कार, 2006, एस.एस. भटनागर पुरस्कार (2009), स्वर्णजयंती फेलोशिप (2006), जे.सी. बोस फेलोशिप (2015), जी.डी. बिड़ला पुरस्कार (2013) और भौतिक विज्ञान में ट्वास पुरस्कार (2013) से सम्मानित किया गया है। वे भारत के

तीनों विज्ञान अकादेमियों के फेलो भी चुने गये हैं। वह 2015 में थर्ड वर्ल्ड एकेडमी ऑफ साइंसेज (टीडब्ल्यूएस) के फेलो चुने गए थे। वे ग्लोबल यंग अकादमी (जी.वाइ.ए.) के संस्थापक सदस्य (अब पूर्व छात्र) हैं।

प्रो. राजेश गोपाकुमार को सैद्धांतिक भौतिकी के विषयों में शोध और मुख्य रूप से क्वांटम फील्ड सिद्धांत और स्ट्रिंग सिद्धांत के इंटरसेक्शन में रुचि है। वे समझना चाहते हैं कि स्ट्रिंग सिद्धांत विभिन्न प्रकार के घटनाओं का वर्णन करने के लिए प्राकृतिक ढांचा क्यों है। विशेष रूप से, उनके बहुत से शोध AdS/CFT अनुरूपता को समझने पर केंद्रित है।

श्रद्धांजलि



स्व. श्री पिनाकिन शिकारी
(17.08.1977 - 15.11.2018)

पी.आर.एल. के वरिष्ठ सहायक श्री पिनाकिन शिकारी का 15.11.2018 को मात्र 41 वर्ष की आयु में दुखद अवसान हो गया। वे दिनांक 17 नवंबर 2008 को उदयपुर सौर वेधशाला के प्रशासनिक प्रभाग में नियुक्त हुए। उनकी कार्यक्षमता तथा अनुभव को ध्यान में रखते हुए उन्हें वेधशाला के विभिन्न कार्यों की जिम्मेदारी दी गयी थी, यथा: डाक आगमन, बहिर्गमन पंजीकार्य, साफ-सफाई एवं बागवानी का निरीक्षण, छात्रावास एवं ट्रांजिट हाउस का रख-रखाव आदि मुख्य रूप से थे। इतना ही नहीं उदयपुर सौर वेधशाला में संचालित विश्वव्यापी सौर परियोजना, गोंग, हेतु रख रखाव से संबंधित उपकरणों एवं स्पेयर पार्ट से संबंधित भंडार का कार्य, कस्टम संबंधी कार्य भी कुशलतापूर्वक करते थे। आवश्यकता पड़ने पर कस्टम अधिकारियों द्वारा पूछे गए प्रश्नों का उत्तर भी कुशलतापूर्वक देते थे।

इसके अलावा गुजराती माध्यम से पढ़ाई-लिखाई होने के कारण शुरुआत में उनका हिंदी का ज्ञान कम था, लेकिन अपनी मेहनत और लगन के कारण उन्होंने हिंदी का ज्ञान अर्जन किया, हिंदी टाइपिंग सीखा और कुछ ही समय में वेधशाला के राजभाषा हिंदी के कार्यान्वयन में उनकी अहम भूमिका हो गयी। इस प्रकार उन्होंने वेधशाला में विभिन्न कार्यों को लगन से किया और अपना महत्वपूर्ण योगदान दिया।

श्री शिकारी का 01 दिसंबर 2014 को भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद यानि मुख्य परिसर में स्थानांतरण हो गया, जहाँ उन्होंने अपनी लगन, कार्यकुशलता एवं अनुभव से अपने वरिष्ठों एवं सहयोगियों को प्रभावित किया।

वे अत्यंत सक्रिय, हंसमुख एवं मिलनसार स्वभाव के थे। पी.आर.एल. में उनके अमूल्य योगदान के लिए उन्हें हमेशा याद किया जाएगा।



स्वच्छ भारत अभियान की प्रस्तुति देती हुई श्रीमती बी. ऐनी मटिल्डा



इनसा बैठक के दौरान अन्य अधिकारियों के साथ प्रो. ए.के. सिंघवी एवं डॉ. भुषित वैष्णव



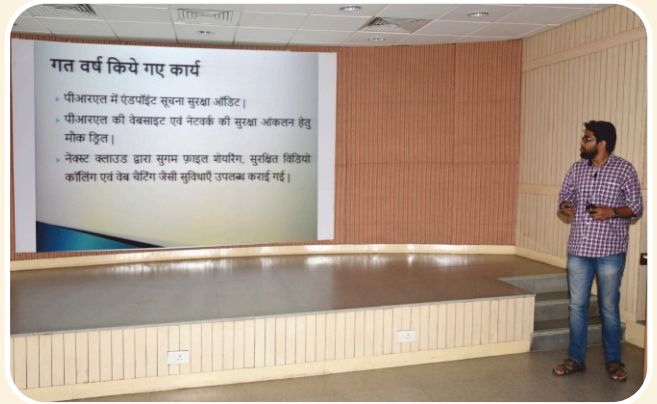
सतर्कता सप्ताह के दौरान पी.आर.एल. सदस्यगण



इनसा बैठक के दौरान पी.आर.एल. के सदस्य



हिंदी कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागी



हिंदी पखवाड़ा में प्रस्तुति देते हुए श्री प्रशांत जांगड़ि



स्वच्छता पखवाड़ा के दौरान सफाई अभियान में भाग लेते हुए सदस्य



स्वच्छता पखवाड़ा के मुख्य अतिथि को स्मृति चिह्न भेंट करते हुए डॉ. अनिल भारद्वाज



पी.आर.एल., मुख्य परिसर, अहमदाबाद



अवरक्त वेधशाला, गुरुशिखर, पी.आर.एल., माउंट आबू



पी.आर.एल., थलतेज परिसर, अहमदाबाद



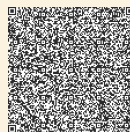
पी.आर.एल., सौर वेधशाला, उदयपुर



website-hindi



website-english



prl-contact

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला

(भारत सरकार, अंतरिक्ष विभाग की यूनिट)
नवरंगपुरा, अहमदाबाद - 380009

दूरभाष: (079) 26314000

फैक्स: (079) 26314900

ई-मेल: director@prl.res.in

<https://www.prl.res.in>

Physical Research Laboratory

(A unit of Dept. of Space, Govt. of India)
Navrangpura, Ahmedabad - 380009

Phone: (079) 26314000

Fax: (079) 26314900

E-Mail: director@prl.res.in

<https://www.prl.res.in>