IISU इसरो isro

आज़ादी का अमृत महोत्सव

G20 भारत 2023 INDIA

# अक्ष

वीकेसी (आईआईएसयू/सीएमएसई) की अर्धवार्षिक हिंदी गृह-पत्रिका

अंक सं. 14, अप्रैल, 2023 - सितंबर, 2023

# तकनीकी हिंदी संगोष्ठी-2023 की झलकियां

# संपादकीय

**संरक्षक**

पद्मकुमार ई एस
निदेशक, आईआईएसयू

**मुख्य संपादक**

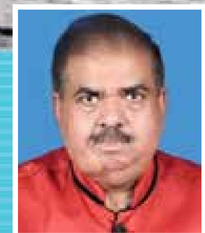
राजीव सिन्हा

**संपादक मंडल**

शशिभूषण तिवारी
संजय कुमार सिंह
लालमणि
प्रियदर्शन
उल्लास जोस
लक्ष्मी जी
कस्तूरी

प्रकाशित सामग्री में व्यक्त विचार लेखकों/रचनाकारों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि उनसे संपादक मंडल की सहमति हो।

वी के सी (आईआईएसयू/सीएमएसई)
वट्टियूरकाव,
तिरुवनंतपुरम - 695 013
दूरभाष - 0471 2569129



प्रिय मित्रों,

प्रिय मित्रों नए साल के नए अंक को आपको समर्पित करते हुए अत्यंत हर्ष हो रहा है। चंद्रयान-3 और आदित्य एल-1 की सफलता ने जहाँ पूरे भारतवर्ष को प्रफुल्लित कर दिया है वहीं भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन को अंतरिक्ष के क्षेत्र में अग्रिम पंक्ति में ला दिया है और भारत के तकनीकी विकास का लोहा समस्त विश्व से मनवा दिया है। इस सफलता को समर्पित अक्ष के इस अंक में चंद्रयान-3 अभियान की बारीकियों को दर्शाते लेख प्रस्तुत किए गए हैं। जिनमें चंद्रमा की सतह के अध्ययन, चंद्रमा के वातावरणीय शोध के ऊपर चर्चा करने का प्रयास किया गया है। वहीं मनमोहने वाली कहानियों व माँ, बेटी जैसे पवित्र रिश्तों की भूमिका दर्शाती कविताओं से इस अंक को सुसज्जित किया गया है। समुद्रीय शैवाल पर वैज्ञानिक शोध हो या थलकेदार मंदिर की यात्रा, आपको मंत्र मुग्ध कर देगी।

आशा करता हूँ कि हर बार की तरह इस बार भी यह अंक आपका मन मोह लेगा और आप अपने अमूल्य विचारों व प्रतिक्रियाओं से हमें अवगत करा अक्ष को और भी ज़्यादा उत्कृष्ट व पठनीय बनाने में हमारा सहयोग करेंगे।

धन्यवाद

जय हिंद! जय हिंदी!

राजीव सिन्हा

**राजीव सिन्हा**

# हिंदी दिवस 2023

## के अवसर पर

# माननीय गृह मंत्री जी

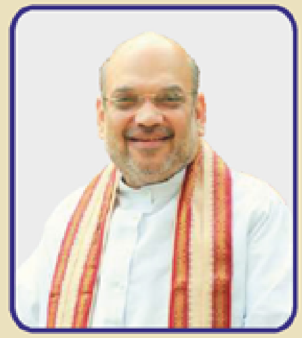
## का संदेश

## राजभाषा विभाग

**गृह मंत्रालय, भारत सरकार**

सत्यमेव जयते

अमित शाह
गृह मंत्री एवं सहकारिता मंत्री
भारत सरकार



प्रिय देशवासियो!

आप सब को हिंदी दिवस की हार्दिक शुभकामनाएँ।

भारत भाषिक विविधता का देश रहा है। दुनिया के सबसे बड़े लोकतंत्र की भाषिक विविधता को एकता के सूत्र में पिरोने का नाम **'हिंदी'** है। हिंदी भाषा अपनी प्रवृत्ति से ही इतनी जनतांत्रिक रही है कि इसने भारतीय भाषाओं और बोलियों के साथ–साथ कई वैश्विक भाषाओं को यथोचित सम्मान देते हुए उनकी शब्दावलियों, पदों, वाक्य विन्यासों और वैयाकरणिक नियमों को आत्मसात किया है।

हिंदी भाषा ने स्वतंत्रता आन्दोलन के मुश्किल दिनों में देश को एकता के सूत्र में बाँधने का अभूतपूर्व कार्य किया। अनेक भाषाओं और बोलियों में बँटे देश में ऐक्य भावना से पूरब से पश्चिम और उत्तर से दक्षिण तक स्वतंत्रता की लड़ाई को आगे बढ़ाने में संवाद भाषा हिंदी की महत्त्वपूर्ण भूमिका रही। इसीलिए, लोकमान्य तिलक हों, महात्मा गांधी हों, लाला लाजपत राय हों, नेताजी सुभाषचंद्र बोस हों, राजगोपालाचारी हों; हिंदी के शुरुआती पैरवीकारों में बहुसंख्यक उन प्रदेशों के लोग थे, जिनकी मातृभाषाएँ हिंदी नहीं थीं।

किसी भी देश की मौलिक सोच और सृजनात्मक अभिव्यक्ति सही मायनों में सिर्फ उस देश की अपनी भाषा में ही की जा सकती है। प्रसिद्ध साहित्यकार भारतेंदु हरिश्चन्द्र ने लिखा है कि, **"निज भाषा उन्नति अहै, सब उन्नति कौ मूल।"** यानि कि, अपनी भाषा की उन्नति ही सभी प्रकार की उन्नति का मूल है। राष्ट्र की पहचान इस बात से भी होती है कि उसने अपनी भाषा को किस सीमा तक मजबूत, व्यापक एवं समृद्ध बनाया है। यही कारण है कि स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद संविधान निर्माताओं ने अनुच्छेद 343 द्वारा संघ की राजभाषा के रूप में हिंदी और लिपि के रूप में देवनागरी को अपनाया।

**माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी जी** के नेतृत्व में भारतीय भाषाओं को राष्ट्रीय से वैश्विक मंचों तक यथोचित सम्मान मिला है। हमारी सभी भारतीय भाषाएँ और बोलियाँ हमारी सांस्कृतिक धरोहर हैं।

अपनी भाषा में सुनी हुई अवांछनीय बातें भी बहुत बुरी नहीं लगती। कवि **विद्यापति** की शब्दावली में कहूँ तो **'देसिल बयना सब जन मिट्ठा'** यानि देशी भाषा सभी जनों को मीठी लगती है। गृह मंत्रालय का राजभाषा विभाग निरंतर प्रयत्नशील है कि शहद सामान मीठी भारतीय भाषाओं को आधुनिक तकनीक के माध्यम से अत्याधुनिक और वैज्ञानिक प्रयोग के अनुकूल उपयोगी बनाया जा सके।

सरकार और जनता के बीच भारतीय भाषाओं में संवाद स्थापित कर जनकल्याणकारी योजनाओं को प्रभावी तौर पर लागू किया जा सकता है। दुनिया का सबसे बड़ा लोकतंत्र जन–जन तक उनकी ही भाषा में उनके हित की बात पहुँचाकर आदर्श लोकतंत्र के निर्माण का सबसे अच्छा उदाहरण हो सकता है। राजभाषा विभाग ने इसी उद्देश्य से राजभाषा हिंदी के प्रयोग को सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से सहज बनाने की दिशा में काम करते हुए स्मृति आधारित अनुवाद प्रणाली **'कंठस्थ'** का निर्माण और विकास किया है। फिजी में संपन्न 'विश्व हिंदी सम्मेलन' में **'न्यूरल मशीन ट्रांसलेशन'** के साथ इसके नए वर्जन (कंठस्थ 2.0) के मोबाइल ऐप का भी लोकार्पण भी किया गया है।

राजभाषा विभाग की एक नई पहल **'हिंदी शब्द सिंधु'** शब्दकोश का निर्माण है। इस शब्दकोश में संविधान की 8वीं अनुसूची में अधिसूचित भारतीय भाषाओं के शब्दों को शामिल कर इसे निरंतर समृद्ध किया जा रहा है। साथ ही, विभाग ने **'लीला हिंदी प्रवाह'** मोबाइल ऐप भी तैयार किया है, जिसे अपनाकर विभिन्न भाषा–भाषी 14 भारतीय भाषाओं के माध्यम से अपनी–अपनी मातृभाषाओं से स्तरीय हिंदी निःशुल्क सीख सकते हैं।

भाषा परिवर्तन का सिद्धांत यह कहता है कि भाषा जटिलता से सरलता की ओर जाती है। मेरे विचार से हिंदी के सरल और सुस्पष्ट शब्दों को कार्यालयी कामकाज में प्रयोग में लाना चाहिए। टिप्पणी, पत्राचार, ई–मेल, विज्ञप्ति आदि के लिए आम बोलचाल के शब्दों व वाक्यों के प्रयोग से हिंदी के प्रयोग का चलन बढ़ेगा।

हमारे लिए हिंदी का प्रश्न सिर्फ एक भाषा का प्रश्न नहीं, बल्कि राष्ट्रीय स्वाभिमान व सांस्कृतिक गौरव का विषय है। मुझे विश्वास है कि राजभाषा विभाग के उपरोक्त प्रयासों से सभी मातृभाषाओं को आत्मसात करते हुए लोकसम्मत भाषा हिंदी विज्ञानसम्मत व तकनीकसम्मत होकर संपन्न राजभाषा के रूप में स्थापित होगी।

पुनश्च, आप सब को हिंदी दिवस की अनंत शुभकामनाएं।

**नई दिल्ली,**
**14 सितंबर, 2023**

**(अमित शाह)**

आज़ादी का
अमृत महोत्सव

G20
भारत 2023 INDIA
वसुधैव कुटुम्बकम्
ONE EARTH · ONE FAMILY · ONE FUTURE

# पन्ने पलटने पर

03 संपादकीय

09 पिछली छमाही के दौरान संपन्न इसरो की सफल उड़ानें

11 चंद्रयान-3

14 माँ का वर्णन

16 धर्म एवं आध्यात्म

18 चंद्रयान-3 के अनुसंधान की प्राप्तियाँ : अंतरिक्ष अन्वेषण के नए प्रेरणास्रोत

20 बेटी

21 थलकेदार : संक्षिप्त परिचय एवं यात्रा वृत्तांत

23 चुटकुले

24 समुद्री शैवाल

27 प्रशासनिक शब्दावली

28 टिप्पणियां

29 अंतरिक्ष शब्दावली

30 राजभाषा प्रश्नोत्तरी

31 कोशिश कर

32 आशियाना

33 नई सुबह

34 क्या खोजते हो दुनिया में ?

35 प्यार से शादी तक की यात्रा

37 छमाही के दौरान वीकेसी में आयोजित कार्यक्रम

44 वी के सी की हिंदी गतिविधियाँ

50 हिंदी पखवाड़ा समारोह-2023 के विजेताओं की सूची

55 पाठकों की ओर से

# पीएसएलवी-सी55/टेलियोस-2 अभियान

पीएसएलवी-सी55/टेलियोस-2 22 अप्रैल, 2023 को भारतीय समयानुसार 14:19 बजे एसडीएससी शार, श्रीहरिकोटा से सफलतापूर्वक प्रमोचित किया गया। यह एन एस आई एल के माध्यम से एक समर्पित वाणिज्यिक अभियान था जिसमें प्राथमिक उपग्रह के रूप में टेलियोस-2 और सहयात्री उपग्रह के रूप में लूमलाइट-4 रहे। दोनों उपग्रह सिंगापुर के हैं और इनका उत्थापन द्रव्यमान क्रमशः 741 किलोग्राम और 16 किलोग्राम था। ये पूर्व की ओर निम्न नति कक्षा में प्रमोचित किए जाने के लक्ष्य के साथ प्रमोचित किए गए। टेलियोस-2 उपग्रह (सिंगापुर सरकार का प्रतिनिधित्व कर रहे) डीएसटीए और एसटी इंजीनियरिंग के बीच साझेदारी के तहत सिंगापुर सरकार की विविध एजेंसियों की उपग्रह प्रतिबिंबिकी आवश्यकताओं का समर्थन करने हेतु विकसित किया है। टेलियोस-2, संश्लेषी द्वारक रेडार (एसएआर) प्रदायभार का वहन करता है और सभी मौसम में दिन-रात प्रसारण क्षेत्र प्रदान करने हेतु और 1 मीटर पूर्ण-ध्रुवणमापन विभेदन पर प्रतिबिंबन करने में सक्षम होगा। लूमलाईट-4 उपग्रह एक उन्नत 12यू उपग्रह है जिसे उच्च-प्रदर्शन वाले अंतरिक्ष-वाहित वीएचएफ डेटा विनिमय प्रणाली (वीडीईएस) के प्रौद्योगिकीय प्रदर्शन के लिए विकसित किया गया है और इसे ए*स्टार के इन्फोकॉम अनुसंधान संस्थान (आई 2 आर) और नेशनल यूनिवर्सिटी ऑफ़ सिंगापुर के उपग्रह प्रौद्योगिकी एवं अनुसंधान केंद्र (स्टार) दोनों ने मिलकर विकसित किया गया है। इसका लक्ष्य वीडीईएस संचार प्रदायभार का उपयोग करके सिंगापुर की ई-नौसंचालन तटवर्ती संरक्षा बढ़ाना और वैश्विक नौपरिवहन समुदाय को लाभ पहुंचाना है। इस अभियान में पीएसएलवी कक्षीय प्रयोगात्मक मॉड्यूल (पीओईएम) भी था, जहाँ अलग न होनेवाले प्रदायभारों के माध्यम से वैज्ञानिक प्रयोगों को चलाने के लिए एक कक्षीय मंच के रूप में प्रमोचन यान के पीएस 4 चरण का उपयोग किया गया। प्रदायभार इसरो/अंतरिक्ष विभाग, बेलाट्रिक्स, ध्रुव अंतरिक्ष और भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान से हैं।

# जीएसएलवी-एफ 12/एनवीएस-01 अभियान

जीएसएलवी-एफ12/एनवीएस-01 अभियान 29 मई, 2023 को सफलतापूर्वक पूरा किया गया। इस भूतुल्यकाली उपग्रह प्रमोचन यान (जीएसएलवी) अभियान ने लगभग 2232 किलोग्राम वजन वाले एनवीएस01 नौसंचालन उपग्रह को भूतुल्यकाली अंतरण कक्षा (जीटीओ) में अंतःक्षेपित किया। इस यान ने एसडीएससी शार, श्रीहरिकोटा के दूसरे प्रमोचन मंच से भा.मा.स. 10:42 बजे उड़ान भरी और लगभग 19 मिनट की उड़ान के बाद उपग्रह को अंतःक्षेपित किया। एनवीएस 01 इंडियन कॉन्स्टलेशन (नाविक) सर्विसेस के साथ नौसंचालन के लिए परिकल्पित दूसरी पीढ़ी के उपग्रहों में से पहला है। एनवीएस श्रृंखला के उपग्रह संवर्धित विशेषताओं के साथ नाविक को बनाए रखेंगे और उसका संवर्धन करेंगे। इस श्रृंखला में सेवाओं को व्यापक बनाने हेतु अतिरिक्त रूप से एल1 बैंड सिग्नलों को शामिल किया जाता है। पहली बार, एनवीएस-01 में स्वदेशी परमाणु घड़ी उड़ाई गई।

# चंद्रयान-3

**मनोवर अन्सारी**
वैज्ञा/इंजी-एससी, आईएसपीई

चंद्रयान-3 को 14 जुलाई 2023 को दूसरे लॉन्च पैड (एसएलपी), एसडीएससी, शार से एलवीएम3-एम4 द्वारा प्रमोचित किया गया था। यह मिशन इसरो के लिए ही नहीं बल्कि पूरे देश के लिए प्रतिष्ठित मिशन था। चंद्रयान-3 मिशन के मुख्य उद्देश्य निम्लिखित हैं:

(1) दक्षिणी चंद्र गोलार्ध में चंद्र सतह पर सुरक्षित और नरम लैंडिंग का प्रदर्शन करना,

(2) चंद्रमा पर घूमने वाले रोवर का प्रदर्शन करना,

(3) चंद्र सतह पर वैज्ञानिक प्रयोग करना।

चंद्रयाद-3 का मिशन जीवन एक चंद्र दिवस (यानी 14 पृथ्वी दिवस) था। इसमें 7 पेलोड शामिल हैं:

- **चंद्रमा से जुड़े अति संवेदनशील आयनमंडल और वायुमंडल का रेडियो एनाटॉमी - लैंगमुइर उपकरण (रंभा-एलपी):** दक्षिण ध्रुवीय क्षेत्र में सतह से बंधे चंद्र प्लाज्मा वातावरण का पहला माप रंभा-एलपी पेलोड द्वारा किया गया है, जो चंद्रयान-3 लैंडर पर सवार था।

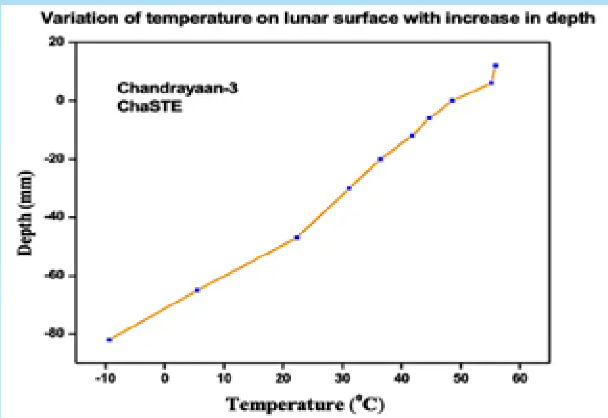
  लैंगमुइर उपकरण का उपयोग प्लाज्मा को चिह्नित करने के लिए किया जाता है। इसमें चंद्रयान-3 लैंडर के ऊपरी डेक से जुड़े 1-मीटर बूम पर 5 सेमी धातु का गोलाकार उपकरण लगाया गया है। लैंडर के चंद्र सतह पर उतरने के बाद होल्ड-रिलीज़ तंत्र का उपयोग करके उपकरण को लगाया गया है। विस्तारित बूम लंबाई यह सुनिश्चित करती है कि गोलाकार उपकरण लैंडर से अलग, अबाधित चंद्र प्लाज्मा वातावरण के भीतर संचालित होता है। सिस्टम 1 मिलीसेकंड के ठहराव समय के साथ, पिको-एम्पीयर जितनी न्यूनतम रिटर्न धाराओं का पता लगा सकता है। लैंगमुइर उपकरण में 0.1 वोल्ट की वृद्धि में -12 से +12 वोल्ट तक की व्यापक पूर्वाग्रह क्षमता को लागू करके, सिस्टम मापे हुए रिटर्न करंट के आधार पर आयन और इलेक्ट्रॉन घनत्व के साथ-साथ उनकी ऊर्जा को सटीक रूप से निर्धारित कर सकता है।

  प्रारंभिक मूल्यांकन से संकेत मिलता है कि चंद्र सतह को घेरने वाला प्लाज्मा अपेक्षाकृत विरल है, जिसकी संख्या घनत्व लगभग 5 से 30 मिलियन इलेक्ट्रॉन प्रति घन मीटर है। यह मूल्यांकन विशेष रूप से चंद्र दिवस के शुरुआती चरणों से संबंधित है। उपकरण बिना किसी रुकावट के संचालित होता है, जिसका लक्ष्य पूरे चंद्र दिवस के दौरान निकट-सतह प्लाज्मा वातावरण में होने वाले परिवर्तनों का पता लगाना है। ये चल रहे अवलोकन चंद्रमा के निकट-सतह क्षेत्र के भीतर चार्जिंग की प्रक्रिया को समझने के लिए महत्वपूर्ण निहितार्थ रखते हैं, विशेष रूप से सौर अंतरिक्ष मौसम के उतार-चढ़ाव में।

  रंभा-एलपी के विकास का नेतृत्व अंतरिक्ष भौतिकी प्रयोगशाला (एसपीएल), विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वीएसएससी), तिरुवनंतपुरम द्वारा किया गया था।

- **चंद्रमा की सतह पर थर्मोफिजिकल एक्सपेरिमेंट-(चासटीई):** यह ध्रुव के चारों ओर चंद्र की ऊपरी मिट्टी का तापमान प्रोफ़ाइल समझने के लिए चंद्रमा की सतह का तापीय व्यवहार मापता है। इसमें एक नियंत्रित प्रवेश

तंत्र के साथ एक तापमान जाँचने वाला यंत्र सुस्सज्जित है। जो 10 से. मी. गहराई तक पहुंचने में सक्षम है। उपकरण को 10 अलग-अलग तापमान संवेदको के साथ फिट किया गया है।




*चित्र: बढ़ती गहराई के साथ चंद्र सतह के तापमान में परिवर्तन*

प्रस्तुत ग्राफ़ चंद्र की विभिन्न गहराइयों पर (सतह/निकट-सतह), तापमान भिन्नता को दर्शाता है जैसा कि जांच के दौरान दर्ज किया गया, चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के लिए यह पहली ऐसी प्रोफ़ाइल है।

- **चंद्र भूकंपीय गतिविधि के लिए उपकरण (आईएलएसए):** चंद्रयान 3 लैंडर पर यह पेलोड, चंद्रमा पर माइक्रो इलेक्ट्रो मैकेनिकल सिस्टम (एमईएमएस) प्रौद्योगिकी - आधारित उपकरण का पहला उदाहरण है। इसने रोवर और अन्य पेलोड की गतिविधियों के कारण होने वाले कंपन को रिकॉर्ड किया है।

  आईएलएसए में छह उच्च-संवेदनशीलता त्वरणमापियों का एक समूह शामिल है, जो सिलिकॉन माइक्रोमशीनिंग प्रक्रिया का उपयोग करके स्वदेशी रूप से निर्मित किया गया है। कोर सेंसिंग तत्व में कंघी-संरचित इलेक्ट्रोड के साथ एक स्प्रिंग-मास तंत्र होता है। बाहरी कंपन से स्प्रिंग का विक्षेपण होता है, जिसके परिणामस्वरूप संधारिता में परिवर्तन होता है जो वोल्टेज में परिवर्तित हो जाता है।

  आईएलएसए का प्राथमिक उद्देश्य प्राकृतिक भूकंपों, प्रभावों और कृत्रिम घटनाओं से उत्पन्न जमीनी कंपन को मापना है।

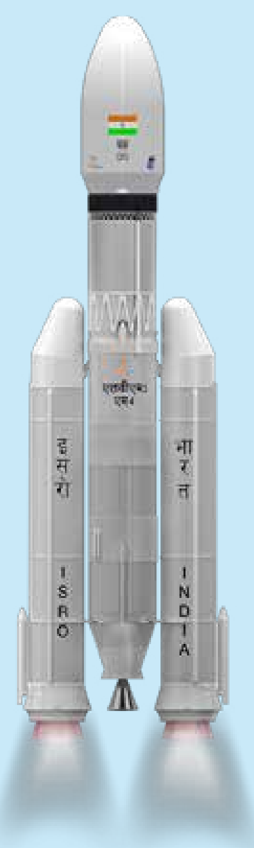
  आईएलएसए पेलोड को निजी उद्योगों के सहयोग से LEOS, बैंगलोर में डिज़ाइन और साकार किया गया था। चंद्रमा की सतह पर आईएलएसए को स्थापित करने के लिए तैनाती तंत्र यूआरएससी, बेंगलूरु द्वारा विकसित किया गया था।

- **लेजर रेट्रोरिफ्लेक्टर ऐरे रोवर (एलआरए):** रोवर का प्रमुख कार्य था कि चंद्रमा कि सतह पर कुछ दूरी तय करे।

- **अल्फा पार्टिकल एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (एपीएक्सएस):** इस उपकरण का उपयोग चंद्रमा जैसे कम वायुमंडल वाले ग्रह पिंडों की सतह पर मिट्टी और चट्टानों की मौलिक संरचना के विश्लेषण के लिए किया जाता है। इसमें रेडियोधर्मी स्रोत होते हैं जो सतह के नमूने पर अल्फा कण और एक्स-रे उत्सर्जित करते हैं। नमूने में मौजूद परमाणु बदले में मौजूद तत्वों के अनुरूप विशिष्ट एक्स-रे लाइनें उत्सर्जित करते हैं। इन विशिष्ट एक्स-रे की ऊर्जा और तीव्रता को मापकर, मौजूद तत्वों और उनकी प्रचुरता का पता लगाया जा सकता है।

  एपीएक्सएस अवलोकनों ने एल्युमीनियम, सिलिकॉन, कैल्शियम, आयरन जैसे प्रमुख अपेक्षित तत्वों के अलावा, सल्फर सहित दिलचस्प छोटे तत्वों की उपस्थिति का पता लगाया है।

- **लेजर-प्रेरित ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोपी (एलआईबीएस):** चंद्रयान-3 रोवर पर लगे उपकरण ने दक्षिणी ध्रुव के पास चंद्र सतह की मौलिक संरचना पर पहली बार मापन



किया है। ये मापन स्पष्ट रूप से क्षेत्र में सल्फर (S) की उपस्थिति की पुष्टि करते हैं, कुछ ऐसा जो ऑर्बिटर पर लगे उपकरणों द्वारा संभव नहीं था।

एलआईबीएस एक वैज्ञानिक तकनीक है जो सामग्रियों को तीव्र लेजर पल्स के संपर्क में लाकर उनकी संरचना का विश्लेषण करती है। एक उच्च-ऊर्जा लेजर पल्स किसी सामग्री की सतह पर केंद्रित होती है, जैसे चट्टान या मिट्टी। लेजर पल्स एक अत्यंत गर्म और स्थानीयकृत प्लाज्मा उत्पन्न करता है। एकत्रित प्लाज्मा प्रकाश को चार्ज युग्मित उपकरणों जैसे डिटेक्टरों द्वारा वर्णक्रमीय रूप से विघटित करता है। चूंकि प्रत्येक तत्व प्लाज्मा अवस्था में होने पर प्रकाश की तरंग दैर्ध्य का एक विशिष्ट सेट उत्सर्जित करता है, इसलिए सामग्री की मौलिक संरचना निर्धारित की जाती है।

ग्राफ़िक रूप से दर्शाए गए प्रारंभिक विश्लेषणों ने चंद्र सतह पर एल्युमीनियम (Al), सल्फर (S), कैल्शियम (Ca), आयरन (Fe), क्रोमियम (Cr), और टाइटेनियम (Ti) की उपस्थिति का खुलासा किया है। आगे के मापों से मैंगनीज (एमएन), सिलिकॉन (सी), और ऑक्सीजन (ओ) की उपस्थिति का पता चला है। हाइड्रोजन की मौजूदगी के संबंध में गहन जाँच चल रही है।

एलआईबीएस पेलोड को इलेक्ट्रो-ऑप्टिक्स सिस्टम प्रयोगशाला (एलईओएस)/इसरो, बेंगलूरु में विकसित किया गया है।

- **जीवनयुक्त ग्रह पृथ्वी का स्पेक्ट्रो - पोलारिमेट्री (एसएचपीई):** निकट-अवरक्त तरंग दैर्ध्य रेंज (1 1.7 माइक्रोमीटर) में रहने योग्य ग्रह पृथ्वी के स्पेक्ट्रो-पोलरिमेट्रिक हस्ताक्षरों का अध्ययन करने के लिए एक प्रयोगात्मक पेलोड है।

चंद्रयान-3 में एक स्वदेशी प्रोपल्शन मॉड्यूल, लैंडर मॉड्यूल शामिल है। प्रोपल्शन मॉड्यूल लैंडर को चंद्रमा की कक्षा में ले जाता है। प्रमोचन यान एलवीएम3-एम4 ने एकीकृत मॉड्यूल (लैंडर मॉड्यूल, प्रोपल्शन मॉड्यूल और रोवर) को लगभग 170x36500 किमी आकार के दीर्घवृत्तीय पार्किंग ऑर्बिट (ईपीओ) में पहुँचाया है।

मिशन के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए लैंडर में निम्नलिखित उन्नत तकनीकों का उपयोग किया जाता है:

- ➢ चंद्रमा की सतह से लैंडर की ऊंचाई मापने के लिए लेज़र और आरएफ आधारित अल्टीमीटर का उपयोग किया जाता है।
- ➢ लैंडर के वेग को मापने के लिए लेजर डॉपलर वेलोसीमीटर और लैंडर क्षैतिज वेग कैमरा।
- ➢ लैंडर की वर्तमान स्थिति को मापने के लिए लेजर जाइरो आधारित जड़त्वीय संदर्भ और त्वरणमापी पैकेज।
- ➢ लैंडर को आवश्यक प्रणोद प्रदान करने के लिए 800N थ्रॉटल-योग्य द्रव इंजन, 58N एटीट्यूड प्रणोदक और थ्रॉटल-योग्य इंजन नियंत्रण इलेक्ट्रॉनिकी।
- ➢ लैंडर के नेविगेशन, मार्गदर्शन और नियंत्रण के लिए संचालित डिसेंट ट्रैजेक्टरी डिजाइन और सहयोगी सॉफ्टवेयर तत्व।
- ➢ लैंडर खतरे का पता लगाने और बचाव के लिए कैमरा और प्रसंस्करण एल्गोरिदम खतरे का पता लगाने और बचाव के लिए।
- ➢ लैंडिंग के लिए लेग मैकेनिज्म।

- **चंद्रयान-3 मिशन ने चंद्र कक्षा प्रतिस्थापन (एलओआई):** के सफल समापन के साथ एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर हासिल किया। 1835 सेकंड के लिए पेरिल्यून में रेट्रो-बर्निंग द्वारा सम्मिलन किया गया था, चंद्रयान -3 की कक्षा को धीरे-धीरे कम करने और इसे चंद्र ध्रुवों पर स्थापित करने के लिए मनुवरिंग की एक श्रृंखला की योजना बनाई गई थी। कुछ मनुवरिंग के बाद, प्रणोदन मॉड्यूल कक्षा में रहते हुए लैंडर से अलग किया गया। इसके बाद, 23 अगस्त, 2023 को चंद्रमा के दक्षिण ध्रुवीय क्षेत्र में सॉफ्ट लैंडिंग की सुविधा के लिए जटिल मनुवरिंग की एक श्रृंखला को क्रियान्वित किया गया। अंततः 23 अगस्त, 2023 शाम 6 बजे भारत विश्व का पहला देश बना जिसने चंद्रमा के दक्षिणी गोलार्ध पर सुरक्षित और नरम लैंडिंग किया। ■

# माँ का वर्णन

**प्रेम प्रकाश**
वरि. तकनीकी सहायक -ए
आरक्यूए

संपूर्ण जगत में कर विचरण,
सर्वज्ञता में भी गहन अध्ययन,
सर्वयोग्यताओं का कर अर्जन,
असंभव है माँ का वर्णन।

अपने अंदर नव प्राण सृजन,
नव मास अवधि तक भार वहन,
अत्यंत पीड़ा को करे सहन,
संकट में डाले स्वयं का जीवन,
ब्रह्म तुल्य है माँ जो करे जनन।

स्वयं नवजात का बन भोजन,
क्षुधा संतान की करे शमन,
बाँहों का अथक बना मूलन,
संतान सेवा में मग्न प्रतिक्षण,
विष्णु तुल्य है माँ जो करें पोषण।

उंगली माँ की लाठी जाए जब बन,
पैरों पर खड़ा हो तब बचपन,
माता के सुस्वर के गुंजन
से सीखे होठों ने भाषण।

अपने बच्चे के दिल की धड़कन,
से होता माँ का हृदय स्पंदन,
बच्चे को आए कोई रोग रुग्न,
माँ का अंदर करता क्रन्दन।

लोरी माँ की है राम भजन,
गोद है माँ का तीर्थ भ्रमण,
संकट मोचक माँ का स्मरण,
हाथ के कोर प्रसाद वितरण,
दर्शन मात्र से मन प्रसन्न,
माता के चरणों में यश ग्रहण।

काला टीका रूपी आभूषण,
फिर माथे पर ममता की दें चुम्बन,
आयु,विद्या, यश- बल वर्धन,
की करे दुआ और संरक्षण,
आशीष है माँ का विलक्षण,
रोग हर ले वो असाधारण।
ममता से प्रोत विशाल गगन,
आँचल माँ का हरा- भरा सावन,

महके घर जिससे वो चन्दन,
दो बोल उसके अनमोल वचन,
कर्णप्रिय, सुभाषित उनके हैं कथन।

तब भागे ज्यों खोलो दो नमन,
माँ के होने से घर आंगन,
हर सुमन एक बनता उपवन,
माँ के ही होने के कारण,
दमके- दमके कोना पावन।

माँ का जीवन आधा अंशन,
संतान की खातिर करे जतन,
दुल्कार मार को करके सहन,
करे दुगुने प्यार में परिवर्तन,
कटु शब्द रूपी विष का हरण,
माँ है सर्व शक्ति गुण से संपन्न।

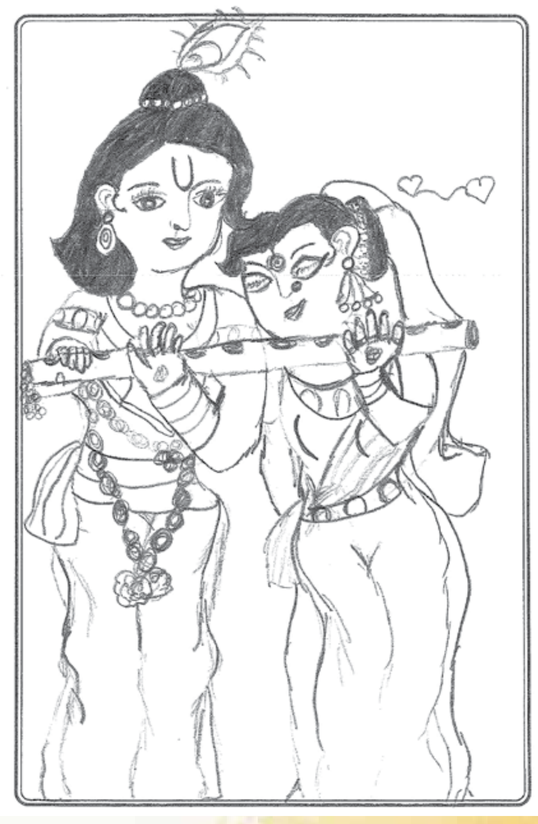
बिन माँ घर है सूना सा भवन,
बिन माँ सब एक है बुरा स्वप्न,
क्रोधित माँ हो तो, भू-कंपन,
चीखे माँ तो नभ में गर्जन,
रोए माँ तो जलधि में उफन,
सिसके माँ तो थम जाए पवन।

माँ के दुख से संसार ग्रहण,
माँ की आज्ञा के उल्लंघन,
से कौन बना अब तक सज्जन
तुम हो जाओ जितने भी अद्यतन,
माँ -शीष बिना निश्चित है पतन।

जब भी करे मन पूजन या वंदन,
ना भूलें करना अभिनंदन,
सब त्यज के तन मन धन साधन,
सर्वस्व करें उस माँ पर अर्पण,
भगवान से भी बढ़कर भगवान,
भाग्यशाली व प्रियदर्शन।

असंभव है माँ का वर्णन,
हर माँ को शत शत कोटि नमन।
हर माँ को शत शत कोटि नमन।

**हृद्या जीवन**
कक्षा IV
अंजना पी एस, वरि. सहायक,
पीजीए, वीकेसी की पुत्री



# धर्म एवं आध्यात्म

**सर्वेश कुमार सिंह**
तकनीकी अधिकारी-सी, बीएसटीजी

बिहार के सुदूर क्षेत्र में बसा था एक गाँव जिसका नाम प्रतापगंज गाँव के लोगों का धर्म में बहुत विश्वास था। प्राय: ही लोग मंदिर का दर्शन किया करते थे। स्वभाविक था कि ऐसे धार्मिक जगह पर धर्म के पारंगत ज्ञान रखने वाले लोग भी होंगे। इन ज्ञानी लोगों में एक व्यक्ति था जिसका नाम था ज्ञानप्रताप। जेसा नाम वैसा व्यक्तित्व ! ज्ञानप्रताप अपने आप को धर्म का महान ज्ञानी कहता था।

वर्षों तक प्रतापगंज में धर्म की ही बातें होती रहीं। ऐसे वातावरण में गाँव का एक बड़ा ही तबका पढ़ाई-लिखाई पर ध्यान देता था। जबकि गाँव के अंदर एक ऐसा तबका भी था जो मज़बूरी में या आलस्य में पढ़ाई पर ध्यान नहीं देता था। ऐसी ही जनसंख्या में एक किशोर बालक गाँव में दसवीं तक पढ़ा-लिखा। दसवी के बाद गाँव में अच्छी शिक्षा का अभाव था। इसलिए इस बालक का जिसका नाम अनुज था, पढ़ाई के लिए माता – पिता द्वारा शहर भेज दिया गया। अनुज के माता- पिता व्यवसाय में तो छोटा ही काम करते थे, घर में आर्थिक तंगी लगी रही थी, पर अच्छी शिक्षा का महत्व उन्हें भली-भाँति पता था। अनुज का नामांकन किसी तरीके से उसके माता-पिता ने शहर में कराया। अनुज ने भी खूब मेहनत की, मन लगाकर पढ़ाई की और ईश्वर की कृपा से उसका नामांकन भारत के सर्वश्रेष्ठ अभियांत्रिकी महाविद्यालय में हो गया।

अनुज का मन शुरू से ही उत्सुकता से भरा हुआ था। अनुज ने अपने परिश्रम एवं लगन से भारत के सर्वश्रेष्ठ अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान में नौकरी ले ली और विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान करने लगा। चलिए थोड़े समय के लिए गाँव पुन: वापस चलते हैं। वही गाँव जहाँ ज्ञानप्रताप और उन जैसे कुछ लोगों का निवास है। गाँव में एक ऐसे व्यक्ति का भी निवास था जो ज्ञानप्रताप के एकदम विपरीत था। यह व्यक्ति जिसका नाम सुमरित था, व्यक्तित्व से बिलकुल नास्तिक था।

घटना बहुत नज़दीक समय की है। अनुज के संस्थान ने चंद्रमा की सतह पर अपनी यान का सफलतापूर्वक लैंडिंग करा लिया। पूरे देश में खुशी का माहौल था। इस घटना के बाद अनुज छुट्टी लेकर गाँव आया। गाँव में उसका बहुत भव्य तरीके से स्वागत हुआ। आस्तिक हो या नास्तिक, गरीब या धनी, हर कोई, हर तबके का व्यक्ति गर्व महसूस कर रहा था कि अनुज का इस महत्वपूर्ण काम में अहम योगदान रहा है।

इस खुशी के महौल में ज्ञानप्रताप एवं सुमरित अनुज से मिलने आए। चूँकि ज्ञानप्रताप एवं सुमरित विपरीत ध्रुव जैसा विचार रखते थे, बातों-बातों में दोनों के बीच धर्म, आध्यात्म एवं इसकी प्रासंगिकता पर विवाद छिड़ गया। इस परिस्थिति में दोनों ने अनुज से अपना पक्ष तय करने को कहा।

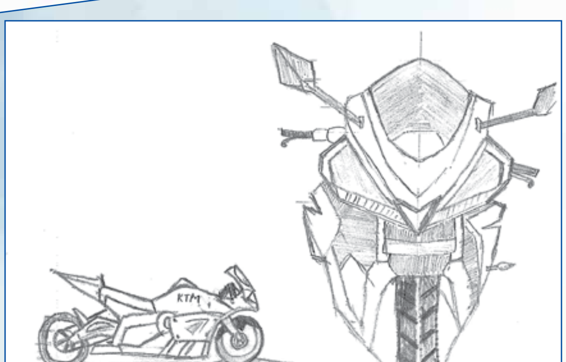
अनुज विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान कर रहा था तो सुमरित

ने इस बात पर जोड़ दिया कि विज्ञान ईश्वर को नहीं मानता। विज्ञान सिर्फ साक्ष्य पर विश्वास करता है और चूँकि अनुज विज्ञान का दूत समान सुमरित के लिए था तो यह स्वाभाविक था कि वह सुमरित के विचारों का समर्थन करेगा। वहीं ज्ञानप्रताप को ये लगा कि अनुज का पालन- पोषण गाँव के धार्मिक वातावरण में हुआ, और यही नहीं, अनुज के माता पिता स्वभाव से काफी धार्मिक रहे हैं, तो अनुज का प्राकृतिक झुकाव धर्म एवं आध्यात्म की तरफ होगा।

अनुज ऐसी परिस्थिति को सूझ-बूझ से, सोच-विचार कर संभालना चाह रहा था। यही नहीं, उसने सोचा कि उसकी सोच एवं उसका तर्क ऐसा होना चाहिए जो उन दोनों के विचारों को नई दिशा दे। अनुज ने अपना विचार दोनों के सामने रखा। उसने कहा कि यह सत्य है कि विज्ञान, साक्ष्य, सुबूत एवं आँकड़ों से अपनी सोच बनाता है और सदियों से ऐसा माना जाता है कि विज्ञान ईश्वर को नहीं मानता। लेकिन विज्ञान ये मानता है कि यह ब्रह्मांड हमेशा ऐसा नहीं थी। इसकी संरचना हुई और जब संरचना हुई तो संरचक भी होगा। पहली सोच जो हमारे दिमाग में 'संरचक' शब्द सुनकर आती है वो यह है कि यह कोई मानव होगा या मानवरूपी कोई होगा। यह सोच विवादित हो सकता है, इस तरीके से कि ईश्वर कोई मानवरूपी है या मानव है, यह विवाद का विषय हो सकता है। पर यदि हम संरचक को ईश्वर कहें तो ईश्वर के अस्तित्व को विज्ञान भी मानता है। यह संरचक कोई माध्यम हो सकता है या फिर कोई विधि या फिर कोई इंसान रूपी। इस तरीके से सोचें तो आध्यात्म, धर्म एवं विज्ञान एक ही विषय के दो अलग पहलुओं से हमारा परिचय कराते हैं।

उदाहरण के के लिए महामारी में बहुत लोगों का देहांत हो जाता है, बहुत लोग स्वस्थ बने रहते हैं। एक ही जीवाणु अलग-अलग प्राणी को अलग-अलग तरीके से प्रभावित करता है। विज्ञान की भाषा में हम कभी इसे प्रतिरोधी क्षमता की विविधता से जोड़ देते हैं। परंतु, इस संदर्भ में हमें यह सुनिश्चित ज्ञान हो जाता है कि हमारे ज्ञान की एक सीमा है और कुछ चीजें ऐसी हैं कि हम अभी अपने उपस्थित ज्ञान से हर परिस्थिति को परिपूर्वक व्याख्या नहीं कर सकते हैं।

इसलिए सारांश यह है कि हमारा ज्ञान का दायरा यह निर्धारित करता है कि जिस हद तक आध्यात्म, धर्म एवं विज्ञान होगा, उतनी ही धूमिल इन तीनों के बीच की रेखा होगी। अनुज के इस स्पष्टीकरण के बाद ज्ञानप्रताप एवं सुमरित की सोच एवं विचार को एक नया आयाम मिला। ■



**जोहान सिजु**
कक्षा V
षीजा जोय, वरि. सहायक,
पीजीए, वीकेसी का पुत्र

**आदित्य कुमार**
वरि. तकनीकी सहायक-ए,
सीएमएडी

# चंद्रयान-3 के अनुसंधान की प्राप्तियाँ : अंतरिक्ष अन्वेषण के नए प्रेरणास्त्रोत

23 अगस्त, 2023 राष्ट्र जीवन की चिरंजीवी चेतना बन गई। जब शाम 18.04 बजे राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा निर्मित चंद्रयान-3 ने चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर सफलतापूर्वक लैंडिंग किया। यह वैज्ञानिक दृष्टिकोण से न सिर्फ भारत अपितु संपूर्ण विश्व के लिए एक बड़ी सफलता थी। भारत ने संपूर्ण विश्व में अपनी वैज्ञानिक क्षमता से परिचय कराया, तथा विश्व का प्रथम देश बना जिसके यान ने चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर लैंडिंग की। अतएव अब हम इस महात्वाकांक्षी मिशन से प्राप्त जानकारी की चर्चा करें।

**चंद्रयान-3 के उद्देश्य**

चंद्रयान-3 एक बहु-महत्वाकांक्षी मिशन था, जिनके उद्देश्य निम्नलिखित हैं:-

1. चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर विश्व में प्रथम बार मानव निर्मित यान की सफलतापूर्वक मुलायम लैंडिंग।
2. इस यान पर लगे उपकरणों (जिनकी चर्चा हम विस्तार में आगे करेंगे) के माध्यम से चंद्रमा की बनावट, संरचना, उसके भौतिक तापीय गुणों का स्व-स्थानीय अध्ययन।
3. भविष्य के अंतर्ग्रहीय मिशन के लिए महत्वपूर्ण वैज्ञानिक क्षमताओं का परीक्षण तथा अनुसंधान से प्राप्त जानकारियों का उपयोग।

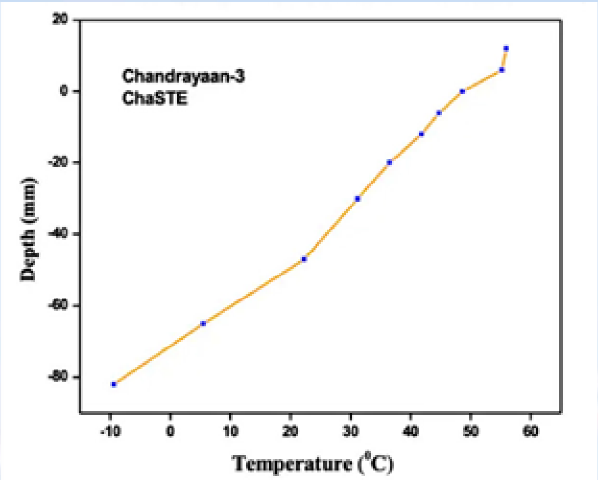
**चंद्रयान-3 की बनावट:**

चंद्रयान-3 में तीन प्रकार के वैज्ञानिक मॉड्यूल थे:

1. प्रणोदक मॉड्यूल
2. लैंडर मॉड्यूल
3. रोवर (जो प्रक्षेपण के दौरान लैंडर इकाई के अंदर स्थापित किया गया था।)

इन तीनों इकाईयों पर वैज्ञानिक अध्ययन के लिए कई प्रकार के पेलोड लगे हुए थे, जो निम्नलिखित हैं:

**1. लैंडर मॉड्यूल :-** लैडर मॉड्यूल पर 3 प्रमुख पैलोड निम्नलिखित हैं:-




*"Chaste से एकत्र वैज्ञानिक सूचनाओं से निर्मित ग्राफ"*

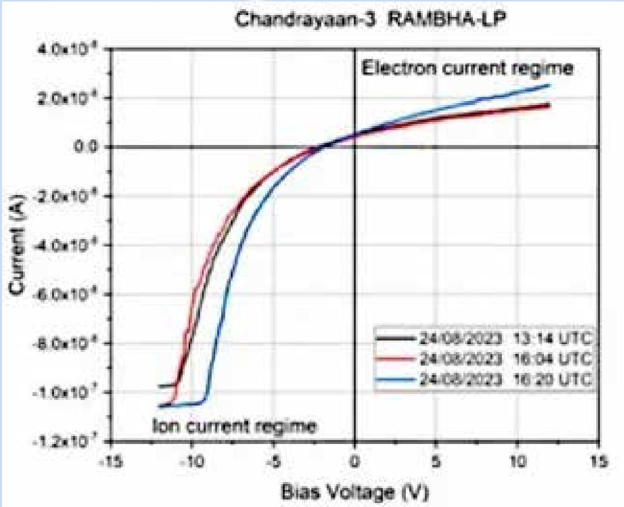
**a. चंद्र-सतह भौतिक ताप प्रयोग (Chaste)**

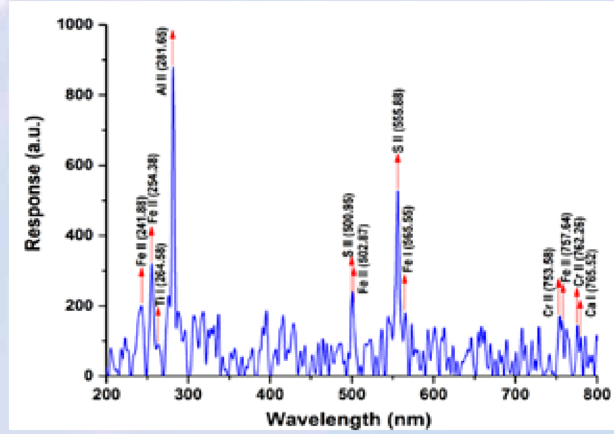
इस वैज्ञानिक पेलोड ने चंद्रमा की सतह की तापीय चालकता तथा चंद्रमा की सतह और उसके समीप के वातावरण की तापमिति का अध्ययन किया, तथा विश्व को पहली बार इस उपकरण के माध्यम से दक्षिणी ध्रुव की तापमिति की जानकारी प्राप्त हुई। मुझे गर्व है कि मैंने इस पेलोड को चंद्रमा की वातावरण से सुरक्षित रखने के लिए काँच संरेखित फाइबर प्लास्टिक (GFRP) उष्मा कवच के निर्माण में अपना योगदान दिया था।

इस पेलोड ने विश्व को अवगत कराया कि कैसे मात्र 80 मि.मी. की गहराई में चंद्रमा की सतह का तापमान +60$^0$C से -10$^0$C तक पहुँच जाता है। चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव की सतह का इतना कम तापमान यहाँ जल के बर्फ रूप में उपस्थित होने की संभावनाओं को मज़बूत करता है।

**b. चंद्र बाउंड अतिसंवेदनशील आयनोस्फेयर तथा वायुमंडल का रेडियो रचना – लैंग्म्यूर परीक्षण :- (RAMBHA-LP)**

यह उपकरण चंद्रमा के सतह के आसपास प्लाज़्मा घनत्व तथा आयनों एवं इल्क्ट्रॉन की उपलब्धता के बारे में




महत्वपूर्ण जानकारी देता है। इस उपकरण से प्राप्त जानकारी ने यह स्थापित किया है कि चंद्रमा की सतह पर $1.2x10^{-5}\tau\nu$ का आयन विस्थापन उपलब्ध है।

### c. चंद्रमा का भूकंपमिति प्रयोग (IISA)

यह चंद्रमा की सतह तथा उसके भीतर उपस्थित भूंकपी तरंगों के अध्ययन तथा इसकी भीतरी संरचना जैसे - भू पर्पटी की गहराई मैंटल तथा कोर की व्यास का पता लगता है। इसने हाल में ही चंद्रमा की सतह पर काफी सूक्ष्म भूकंप की तरंगों को महसूस किया है तथा इनसे प्राप्त सूचनाओं के माध्यम से चंद्रमा की क्रस्ट मैंटल की संरचना के आरेखण का कार्य प्रगति पर है।

**2. रोवर मॉड्यूल :-** रोवर मॉड्यूल प्रक्षेपण के दौरान लैंडर के अंदर स्थापित था तथा इसके सफल लैंडिंग के पश्चात् इसने इससे निकलकर चंद्रमा की सतह पर रोल किया तथा कई वैज्ञानिक शोध किये। अभी तक प्राप्त जानकारी के अनुसार उसने चंद्रमा की सतह पर 150 मीटर तक की दूरी तय की है। रोवर मॉड्यूल पर लगे उपकरण इस प्रकार है।

### a. लेज़र प्रेरित ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोप (LIBS)

यह वैज्ञानिक उपकरण लेज़र प्रौद्योगिकी के माध्यम से चंद्रमा की सतह पर उपस्थित विभिन्न प्रकार के तत्वों को पता लगाने में सक्षम था। इसने चंद्रमा पर Al, mg, Ca, Fe, S, Ti, Cr तथा सबसे महत्वपूर्ण ऑक्सीजन के अणु रूप में होने का प्रमाण दिया। यह और भी विभिन्न अवयवों की सूचना एकत्र कर रहा है।

### b. अल्फा कण (2) एक्स-रे स्पेक्ट्रोस्कोप (APXs)

इस वैज्ञानिक उपकरण ने चंद्रमा की रासायनिक बनावट तथा खनिजों की उपलब्धता के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त की।यह वहाँ उपस्थित सभी अवयवों की रासायनिक संरचना तथा भविष्य अन्वेषण के लिए बहुउपयोगी खनिज की उपलब्धता की जानकारी देगा। अभी तक इसरो ने APXS से प्राप्त जानकारियों को सामान्य मानविकी के लिए साझा नहीं किया है।

### 3. प्रणोदक मॉड्यूल

यह मॉड्यूल लैंडर (विक्रम) तथा रोवर (प्रज्ञान) को चंद्रमा की 100 x 100 कि.मी. वृत्तीय कक्षा में स्थापित करने के लिए प्रणोद उत्पन्न करने के लिए किया गया था, परंतु इसमें एक अत्यंत महत्वपूर्ण वैज्ञानिक पैलोड लगा था जो निम्नलिखित है।

### जीवनयुक्त ग्रह पृथ्वी का स्पेक्ट्रो - पोलारिमेट्री

यह उपकरण चंद्रमा की वृतीय कक्षा (100 x 100 कि.मी.) से पृथ्वी के स्पेक्ट्रो पौलेटिमेट्री हस्ताक्षर अदृश्य (1-1.7μm) किरणों के तरंग दैर्घ्य पर ग्रहण करेंगा। जिससे ब्रह्माण्ड के अन्य ग्रह जो भविष्य में बासीय हो सकते हैं उसके स्पेक्रट्रो पॉलेटिमेट्री हस्ताक्षर से मिलान तथा अंतर को समझने में काफी मदद मिलेगी।

### उपसंहार

चंद्रयान-3 के माध्यम से इसरो ने अंतरिक्ष के एक नए युग में प्रवेश किया इसकी सफलता भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान के लिए मील का पत्थर साबित होगी। इस यान पर उपस्थित वैज्ञानिक उपकरणों के स्वस्थानिक प्रयोगों से जो सूचनाएँ एकत्र हुई है, वह भविष्य के अन्य अंतरग्रहीय अभियानों के लिए काफी उपयोगी सिद्ध होगा। इस अभियान की सफलता ने हमारी वैज्ञानिक चेतना तथा आत्मविश्वास को बल दिया है, और हमारी संकल्प से सिद्धि तक पहुँचने की संस्कृति का द्योतक है।

# बेटी

**सदफ़ आरज़ू**
मनोवर अन्सारी
(वैज्ञा/इंजी-एससी,
आईएसपीई) की पत्नी

घर की रौनक है बेटी
चंदन की खुशबू है बेटी
जब जब जन्म लेती है बेटी
खुशियाँ साथ लाती है बेटी
ईश्वर की सौगात है बेटी।

बेटी तुम हो मान हमारी
सबसे प्यारी सबसे न्यारी
बेटी तुम सम्मान हमारी।
चहकते विहान का आफताब है बेटी
महकते शाम का महताब है बेटी

माँ की जान होती है बेटी
पिता का गुमान होती है बेटी
ईश्वर का आशीर्वाद होती है बेटी
यूँ समझ लो घर का ताज होती है बेटी

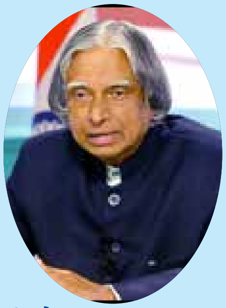
बेटी एक वरदान है।
बेटी ही देश की शान है।

---

*अपने कार्य में सफल होने के लिए आपको*
*एकाग्रचित होकर अपने लक्ष्य पर ध्यान लगाना होगा।*

* * * * * * * * * * * * *

*पहचान से मिला काम थोड़े समय तक ही टिकता है,*
*लेकिन काम से मिली पहचान उम्र भर रहती हैं।*



**ए.पी.जे. अब्दुल कलाम**

# थलकेदार : संक्षिप्त परिचय एवं यात्रा वृत्तांत

**श्रीमती कमला जोशी**
श्री गौरव जोशी,
वैज्ञा/इंजी-एससी आरक्यूए की माँ

**भौगोलिक परिचय**

थलकेदार मंदिर भगवान शिव को समर्पित कुमायूँ मंडल, उत्तराखण्ड के जनपथ पिथौरागढ़ में स्थित है। कुमायूँ क्षेत्र में देवदार, चीड़, बाज, भोज-वृक्ष, नाशपाती, अखरोट, पागर आदि वृक्ष बहुतायत में हैं। इन घने जंगलों में भोर, हिमालयन लंगूर, भालू, हिरन, बारह सिंगा आदि जंगली जानवर अत्यधिक हैं। कुमायूँ क्षेत्र की प्रमुख नदियाँ काली, गोरी, सरयू, कोशी, रामगंगा आदि का अपना क्षेत्रीय एवं ऐतिहासिक महत्व है। काली नदी भारत एवं नेपाल के मध्य प्राकृतिक सीमा है तथा कैलाश-मानसरोवर का नया मार्ग भी इसी नदी के साथ-साथ जाता है। काली नदी के उद्गम के समीप ही लिपूलेख का दर्रा तिब्बत से भारत को स्थल मार्ग से जोड़ता है। विश्व प्रसिद्ध पिण्डारी ग्लेशियर (हिमनद) भी कुमायूँ का सौन्दर्य व पर्यटक स्थल है।

**ऐतिहासिक विरासत**

स्कन्द पुराण के मानस खण्ड में थलकेदार की स्तुति 'स्थल केदार' के नाम से की गई है (स्कन्द पुराण, मानस खण्ड, अध्याय 133, श्लोक 3-7)। कुमायूँ शब्द के उद्भव के विषय में मान्यता है कि कुमायूँ मंडल (पौराणिक मानस खण्ड) में भगवान विष्णु ने कूर्मावतार लिया था इसलिए यह इलाका कूर्म-अंचल के नाम से जाना जाता है, जो समय के साथ-साथ कुमु,कमऊ, कुमाऊँ, कुमायुँ आदि नाम से विख्यात हो गया। ताम्र पत्रों में विभिन्न बोलियों में इन नामों का उल्लेख मिलता है। मंदिर के समीपस्थ गाँवों की जमता थलकेदार मंदिर की देखभाल करती रहती है। परिणामस्वरूप, यह मंदिर अपने जीवन्त रूप में विराजमान है। यह मंदिर एक वृक्षविहीन पर्वत शिखर पर है, इसलिए आकाशीय बिजली, भूकंप व प्राकृतिक आपदाओं का इस मंदिर से सामना होता रहता है। वर्तमान में मंदिर (चित्र-1) भूकंप रोधी एवं आकाशीय बिजली से बचाव के वैज्ञानिक तरीकों से बना है। बरसाती पानी को एकत्रित कर उसके शोधन के उपरांत उपयोग की व्यवस्था भी अन्य स्थलों के लिए प्रेरणादायक है। थलकेदार से हिमालय के भव्य शिखर त्रिशूली, नंदादेवी, पंचचूली (चित्र-2), केदारनाथ एवं बद्रीनाथ के दर्शन मन को मोह लेते हैं।

*चित्र 1: थलकेदार मंदिर*

*चित्र 2: पंचशूली*

**रोमांचक यात्रा: दिल्ली से थलकेदार**

मैं दिल्ली से थलकेदार अक्तूबर, 2022 में सपरिवार अपनी गाड़ी से गई। मेरा गाँव बड़ाबे, उत्तराखंड के पिथौरागढ़ जिले एवं थलकेदार महादेव की गोद में स्थित एक सुंदर, रमणीक और धार्मिक स्थल है। यह चारों ओर से हिमालय की सुंदर चोटियों से घिरा हुआ है। जिसकी सुंदरता सुबह सूरज के निकलते समय और शाम को सूर्यास्त के समय अत्यंत मनोहारी होती हैं। बड़ाबे जनपद पिथौरागढ़ से 22 किलोमीटर दूर उपस्थित है। पिथौरागढ़ से आप निजी वाहन से या प्राइवेट टैक्सी से यहाँ पहुँच सकते हैं। पिथौरागढ़ से गाँव जाते समय यहाँ की प्राकृतिक सुंदरता अपनी ओर खींचती है। बड़े-बड़े झरने, चीड़ के विशाल वृक्ष यहाँ की सुंदरता को और बढ़ा देते हैं। बड़े-बड़े झरनों से पानी का बहना मन को सुकून देता है और ऐसा मन करता है कि यहीं बैठकर इन झरनों को निहारती रहूँ। हिमालय की चोटियाँ जो बर्फ से ढकी हुई रहती हैं, ऐसी प्रतीत होती है जैसे उन्होंने सफेद चादर ओढ़ ली हो। गाँव का वातावरण बड़ा शांत है। शहरों की भीड़-भाड़ से यहाँ आकर मुझे बहुत अच्छा लगता है। सर्दी के दिनों में यहाँ हिमपात भी होता है। दिसंबर और जनवरी के महीने में यहाँ बहुत अधिक बर्फ पड़ती है। चारों और बर्फ ही बर्फ नज़र आती है। जन-जीवन अव्यस्थित हो जाता है। नलों और झरनों का पानी भी जम जाता है। लोगों को अपने रोज़मर्रा के काम करने में भी परेशानी होती है। जंगली जानवरों के जीवन में भी इसका असर पड़ता है। मेरे गाँव में हर तरह की सुख-सुविधाएँ मौजूद हैं, जैसे बिजली, पानी, पक्की सड़कें, अस्पताल, स्कूल, बैंक जो गाँव वालों की हर ज़रूरतों को पूरा करते हैं। इन सुख-सुविधाओं के साथ-साथ मेरा गाँव एक धार्मिक स्थल के रूप में भी सब जगह विख्यात है। गाँव से तीन किलोमीटर की चढ़ाई में भगवान भोलानाथ को समर्पित थलकेदार का मंदिर है। यहाँ पहँचने के लिए थलकेदार के घने जंगलों से ही एक मात्र रास्ता है। जब हम अपने गाँव से चढ़ाई चढ़ते-चढ़ते ऊपर मंदिर में पहुँचते हैं तो हमें मंदिर से गाँव का मनोहारी दृश्य दिखता है। रात के समय इसकी सुंदरता और भी अधिक बढ़ जाती है (चित्र-3)। रात में बिजली की रोशनी से हमारा गाँव अत्यधिक सुंदर दिखाई देता है। गाँव से मंदिर की यात्रा पैदल ही करनी पड़ती है। जो कि काफी कठिन और थका देने वाली होती है। मंदिर जाते समय चढ़ाई अधिक होने के कारण रुक-रुक कर चलना पड़ता है। लेकिन जंगलों की सुंदरता व जंगली फूल मन को मोह लेते हैं।

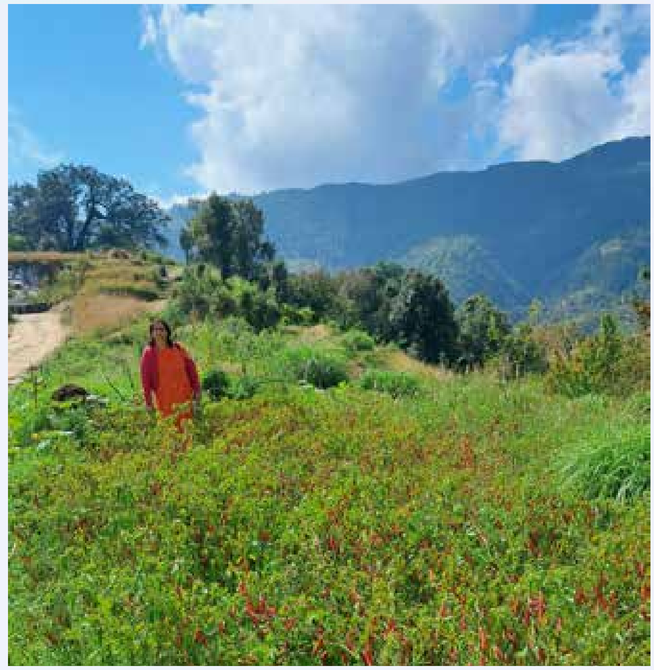
*चित्र 3*

मार्च-अप्रैल के महीने में यहाँ की यात्रा बड़ी ही रोमांचक और मन को उत्साहित करने वाली होती है। जंगलों में जब बुराज के फूल खिलते हैं तो फूलों को देखकर मन बहुत आनंदित होता है। पूरे जंगल में चारों तरफ फूलों की सुंदरता नज़र आती है (चित्र 4)।

*चित्र 4*

पूरा जंगल एक गुलदस्ते के रूप में दिखाई देता है। ये फूल हमारे मन के साथ-साथ हमारे स्वास्थ्य के लिए भी लाभदायक होते हैं। इन फूलों से शरबत बनाया जाता है जो हमारे शरीर को गर्मी में ठंडा रखता है और हमारे लिए स्वास्थ्यवर्धक होता है। गर्मी के दिनों में थलकेदार की यात्रा बहुत अच्छी लगती है। मैं जब भी अप्रैल में अपने गाँव और थलकेदार भोलेनाथ के मंदिर

जाती हूँ तो भगवान भोलेनाथ को चढ़ाने के लिए बुराज के फूल ही ले जाती हूँ। मुझे ये फूल बहुत अच्छे लगते हैं। गाँव में भगवान भोलेनाथ के मंदिर के साथ-साथ और भी कई देवी-देवताओं के मंदिर हैं। जब मैं गाँव जाती हूँ तो भगवान भोलेनाथ के साथ-साथ सभी देवी- देवताओं के दर्शन करती हूँ जिनके दर्शन करने से मुझे आत्म संतुष्टि मिल जाती है। और मुझे भगवानों का आर्शीवाद भी मिल जाता है। मुझे अपना गाँव बहुत अच्छा लगता है। यहाँ जाकर रहना अच्छा लगता है। यहाँ से वापस शहर आने का मन ही नहीं करता है। गाँव का जीवन बड़ा सीधा-साधा और सरल होता है। शहरों की तरह भाग दौड़ का जीवन नहीं होता है। यहाँ के लोग भी बड़े सीधे और सरल होते हैं। लोगों में आत्मीयता और प्यार होता है। गाँव के लोगों की आत्मीयता, खेत-खलिहान (चित्र-5) और स्नेह मुझे बार-बार गाँव आने के लिए उत्साहित करते हैं। ■



*चित्र 5*

# चुटकुले

- पति और पत्नी का ज़ोरदार झगड़ा होता है।
  पति गुस्से से: तेरी जैसी 50 मिलेंगी।
  पत्नी हंसके: अभी भी मेरी जैसी ही चाहिए!

- टीचर- बताओ, दुनिया का सबसे पुराना जीव कौन सा है?
  संता- जेबरा
  टीचर- वो कैसे?
  संता- वो ब्लैक एंड व्हाइट है न सर।
  इसके बाद संता पर टीचर ने कर दी थप्पड़ की बरसात।

- पत्नी- मैं अपने पुराने कपड़े दान कर दूं क्या?
  पति- नहीं फेंक दो, क्या दान करना..
  पत्नी- नहीं जी, दुनिया में बहुत सी गरीब और भूखी प्यासी औरते हैं, किसी के काम आ जाएंगे..
  पति- तेरे साइज के कपड़े जिसे आ जाएंगे वह क्या भूखी प्यासी होगी।

- राजू- अच्छा बताओ राइस से बर्फ कैसे बनाते हैं?
  काजू- मुझे नहीं पता तू ही बता दे।
  राजू- Rice में से R हटा दो ice बन जाएगा।

- बस में एक लड़के की नजर पीछे की सीट पर बैठी लड़की पर पड़ी
  लड़का- पहचाना मुझे?
  लड़की- नहीं तो।
  लड़का- अरे, हम दोनों एक ही क्लास में पढ़ते थे।
  लड़की- पढ़ती तो मैं थी...तू तो रोज मुर्गा ही बनता था हो गई न चौड़े में बेइज्जती।

- पति- प्यास लगी है पानी लेकर आओ जल्दी..
  पत्नी- क्यों ना आज तुमको शाही पनीर और पुलाव बनाकर खिला दूं।
  पति- वाह क्या बात है...मुंह में पानी आ गया।
  पत्नी- आ गया ना मुंह में पानी अब इसी से काम चला लो।

- संता अपनी स्कूल की लड़की को बोला- आई लव यू, अब तुम मुझे बोलो...
  लड़की- मैं अभी जाकर सर को बोलती हूं।
  संता- पगली सर को मत बोल, उनकी तो शादी हो चुकी है।

*इंटर्नेट की सौजन्य से*

**सिजु राजन**
षीजा जॉय, वरि.सहायक,
पीजीए के पति


# समुद्री शैवाल

समुद्री शैवाल समुद्री मैक्रोफाइटिक शैवाल का एक बड़ा और विविध समूह है, एक आदिम प्रकार के पौधों में वास्तविक जड़, तना और पत्ती की कमी होती है। यह अंतरज्वारीय और उपज्वारीय तटीय क्षेत्र में समुद्र की काफी गहराई तक, स्वतंत्र रूप से तैरते हुए या सब्सट्रेट से जुड़ा हुआ पाया जा सकता है। ये अपनी संरचना में सरल हैं क्योंकि ये समुद्री जल से सीधे अपने ब्लेड या मोतियों में पोषक तत्व लेते हैं। भारत में लाल समुद्री शैवाल की 434 प्रजातियाँ, भूरे समुद्री शैवाल की 194 प्रजातियाँ और हरे समुद्री शैवाल की 216 प्रजातियाँ हैं। उन्हें उनके अद्वितीय प्रकाश संश्लेषक वर्णक के अनुसार इन तीन समूहों में वर्गीकृत किया गया है, जो उन्हें उनके विशिष्ट रंग और अद्वितीय गुण प्रदान करते हैं। कप्पाफाइकस अल्वारेज़ी एक तेजी से बढ़ने वाली प्रजाति है जिसे भारत में समुद्री शैवाल की खेती के लिए व्यापक स्वीकृति प्राप्त है।

कप्पाफाइकस अल्वारेज़ी समुद्री शैवाल फ़ाइकोकोलॉइड्स (अगर, एल्गिनेट और कैरेजेनन) के निष्कर्षण के लिए कच्चा माल है, जिसका उपयोग भोजन, पेय पदार्थ, फार्मास्युटिकल, रसायन, कॉस्मेटिक और कपड़ा उद्योगों में होता है। केरल तट में, अगर उपज देने वाले समुद्री शैवाल जैसे गेलिडियम, गेलिडिएला, एक्वाकल्चर प्रैक्टिस का पैकेज, 2021 265 ग्रेसिलेरिया और प्लेरोक्लाडिया; एगरोइड उपज देने वाले समुद्री शैवाल हाइपनिया और एकैन्थोफोरा; एल्गिन पैदा करने वाली समुद्री शैवाल सरगासम और खाने योग्य समुद्री शैवाल उलवा, कौलेरपा, एंटरोमोर्फा और पोर्फिरा काफी मात्रा में पाए जाते हैं।

समुद्री शैवालों को 21वीं सदी का औषधीय भोजन माना जाता है। उनमें ट्रेस तत्व, विटामिन और अद्वितीय बायोएक्टिव यौगिक उच्च मात्रा में होते हैं, जो उन्हें लोगों, जानवरों और पौधों के लिए अत्यधिक पौष्टिक बनाते हैं और एचआईवी-विरोधी दवाओं के लिए अणु प्रदान करते हैं। वे कई पौधों के लिए विकास प्रवर्तकों के लिए एक मजबूत आधार भी प्रदान करते हैं और जैविक कृषि क्रांति शुरू करने के लिए जैव उर्वरकों का प्रमुख स्रोत होने की उम्मीद है।

*इंटर्नेट की सौजन्य से*

### केरल में समुद्री शैवाल

केरल तट की जलवायु परिस्थितियों में क्रमशः दिसंबर से अप्रैल, मई/जून से सितंबर और अक्टूबर से नवंबर तक प्री-मॉनसून, मॉनसून और पोस्ट-मॉनसून सीज़न की विशेषता होती है। केरल तट के दक्षिणी भाग में पूवर से तिरुमल्लावरम (दूरी) 80 कि.मी.) का तट अधिकतर रेतीला है। हालाँकि इस क्षेत्र में विभिन्न प्रकार की चट्टानें और ग्रेनाइट पत्थर अंतर-ज्वारीय और उप-ज्वारीय क्षेत्रों में टुकड़ों में पाए जाते हैं और उन पर हरे, भूरे और लाल शैवाल की कई प्रजातियाँ प्रचुर मात्रा में उगती पाई गईं। इस क्षेत्र में अडिमलत्तुरा के आसपास समुद्री खस्पतवारों की प्रचुर मात्रा में वृद्धि होती है। चावरा, मुल्लूर, विझिंजम, वर्कला, एडवा। तंगस्सेरी, तिरुमुल्लावारम और कोविलतोट्टम।

परपरंगाडी के उत्तर में कन्नानोर (84 किलोमीटर की दूरी) तक कुछ स्थानों पर तटीय और उप-तटवर्ती क्षेत्रों में चट्टानें और ग्रेनाइट पत्थर पाए जाते हैं जहां समुद्री शैवाल प्रचुर मात्रा में उगते पाए गए। कन्नानोर से परे, माउंट डिल्ली, बेकल किला और मंजेश्वर में कुछ चट्टानों की जगहों को छोड़कर, मंजेश्वर (केरल की उत्तरी सीमा) तक तट (84 किलोमीटर की दूरी) रेतीला है। इस क्षेत्र में, केवल विवा लैक्लुका, चेटोमोर्फा एंटेनिना और ग्रेसिलेरिया कॉर्टिकटा ही प्रमुखता से पाए जाते हैं।

### बीज सामग्री

चूँकि इन्हें वानस्पतिक प्रसार विधि द्वारा उगाया जाता है, उगाए गए पौधे के टुकड़ों को बीजारोपण सामग्री के रूप में उपयोग किया जाता है। एकत्र किया जाने वाला पौधा भंगुर, चमकदार होना चाहिए और इसमें तेज नुकीली नोक वाली युवा शाखाएं होनी चाहिए और कोई चराई या सफेद थैलस नहीं होना चाहिए।

### समुद्री शैवाल की खेती के तरीके

#### *खुले पानी में खेती*

स्थल का चयन कृषि क्षेत्र को बहुत तेज लहरों, धारा और हवा से अच्छी तरह से संरक्षित किया जाना चाहिए। खाड़ियाँ, लैगून और मूँगा चट्टानें समुद्री शैवाल की खेती के लिए उपयुक्त क्षेत्र हैं। साइट पर तेजी से पानी का प्रवाह होना चाहिए, लेकिन इतना भारी नहीं कि खेत को नुकसान पहुँचे। ज़मीन इतनी स्थिर होनी चाहिए कि खूँटा या बाँस आसानी से लगाया जा सके। साइट की मिट्टी चिकनी होनी चाहिए न कि ह्यूमस रेत या मिट्टी की। जल गुणवत्ता पैरामीटर लवणता: >25पीपीटी पीएच: 8.2-8.7 तापमान: 25-300 सें. जल प्रवाह: 30-60 सेमी/सेकेंड।

#### *सिंगल रोप फ्लोटिंग राफ्ट (एसआरएफआर) विधि*

10 मिमी व्यास की एक लंबी पॉलीप्रोपाइलीन रस्सी को 1-2 मीटर के 2 सिंथेटिक फाइबर एंकर केबल के साथ 2 लकड़ी के खंभों से जोड़ा जाता है और सिंथेटिक फ्लोट्स के साथ पानी पर रखा जाता है। केबल की लंबाई पानी के स्तंभ की गहराई (2-4 मीटर) से दोगुनी है।

#### *ट्यूब नेट विधि*

इस प्रकार की खेती में, समुद्री शैवालों को एक जालीदार ट्यूब का उपयोग करके संवर्धित किया जाता है, जो एक बाँस के बेड़े से जुड़ा होता है। नेट ट्यूब 3 मीटर लंबाई और 1 मीटर परिधि से बना है जो 25 मिमी जाल आकार से बना है। ऐसी 30 ट्यूबों को 15x3 मीटर आकार के बांस के बेड़े से 50 सेमी के अंतराल पर बाँधा जाता है। इकाइयों को चालू रखने के लिए 50 लीटर पानी के डिब्बे का उपयोग फ्लोटिंग सामग्री के रूप में किया जाता है।

#### *मोनोलिन विधि*

3 मीटर लंबाई वाले बाँस के चार खंभे तय किए जाते हैं और चारों किनारों को 6 मिमी की रस्सी का उपयोग करके बाँधा जाता है और पॉलीप्रोपाइलीन सीडिंग रस्सी को इसके साथ जोड़ा जाता है। एक खंड (36 मीटर लंबाई और 6 मीटर चौड़ाई) में 10 मोनोलाइन इकाइयाँ होती हैं। पौधों को 15 सेमी की दूरी पर लगाया जाता है। एक मोनोलाइन में 40 पौधे रोपे जा सकते हैं। एचडीपीई मछली पकड़ने वाले जाल का उपयोग बाड़ लगाने के लिए किया जा सकता है ताकि मछलियों को चरने से बचाया जा सके और समुद्री शैवाल के बीज वाले जाल को दूर ले जाया जा सके। उछाल बढ़ाने के लिए प्रयुक्त पीईटी बोतलों को प्रत्येक रस्सी पर बांधा जा सकता है।

#### *तालाब की खेती*

तालाब खेती में, बीज सामग्री को छोटे टुकड़ों में काटा जाना चाहिए और तालाब के तल पर समान रूप से प्रसारित किया जाना चाहिए। लंबी लाइन वाली रस्सियों और जालों पर डाली गई बीज सामग्री को उपसतह स्तर पर तालाब के पानी में भी संवर्धित किया जा सकता है। तालाब संवर्धन में, पानी की गहराई की निगरानी करनी होती है और 30-40 सेमी गहराई बनाए रखनी होती है। पानी के तापमान में उल्लेखनीय वृद्धि को रोकने के लिए गर्मी के महीनों के दौरान गहराई को 60-80 सेमी तक बढ़ाना पड़ता है।

इंटरनेट की सौजन्य से

***एकीकृत बहुपोषी जलकृषि (आईएमटीए)***

समुद्री शैवालों को जलीय कृषि प्रणालियों में एकीकृत करके जलीय कृषि प्रबंधन प्रभावी ढंग से किया जा सकता है। यह या तो इष्टतम स्टॉकिंग घनत्व में झींगा, मछलियों या मसल्स के साथ समुद्री शैवाल का स्टॉक करके या समुद्री शैवाल के साथ पूरक तालाब के माध्यम से पानी का पुनर्चक्रण करके किया जाता है। केरल के कासरगोड जिले के पडाने में हरे मसल्स (पर्ना विरिडिस) के साथ लाल समुद्री शैवाल पैदा करने वाले कैरेजेनन कप्पाफाइकस अल्वेराज़ी का एकीकरण।

## समुद्री शैवाल का औषधीय उपयोग

***पारंपरिक उपयोग***

सदियों से, समुद्री शैवाल वनस्पति, औद्योगिक और फार्मास्युटिकल रुचि का रहा है। उच्च पोषक तत्व सामग्री के कारण, समुद्री शैवाल का उपयोग पूरे एशिया में भोजन के रूप में किया जाता रहा है।

पारंपरिक चीनी चिकित्सा कैंसर के इलाज में कुछ समुद्री शैवालों के गर्म पानी के अर्क का उपयोग करती थी। इसके अतिरिक्त, जापानी और चीनी संस्कृतियों ने 300 ईसा पूर्व से गण्डमाला और अन्य ग्रंथियों की समस्याओं के इलाज के लिए समुद्री शैवाल का उपयोग किया है।

***सामान्य उपयोग***

समुद्री शैवालों के लिए चिकित्सीय सिफ़ारिशों का समर्थन करने के लिए कुछ नैदानिक परीक्षण मौजूद हैं। हालाँकि, समुद्री शैवाल खनिजों के महत्वपूर्ण स्रोत हैं और इनमें सोडियम कम होता है। वे कोलेस्ट्रॉल में कमी और भूख दमन के कारण हृदय की स्थिति में उपयोगी हो सकते हैं। समुद्री शैवाल से निकाले गए एल्गिनेट्स का उपयोग घाव की ड्रेसिंग में किया गया है। स्थलीय पौधों और पशु-आधारित खाद्य पदार्थों की तुलना में, समुद्री शैवाल कुछ स्वास्थ्य-वर्धक अणुओं और सामग्रियों जैसे आहार फाइबर, ओमेगा-3 फैटी एसिड, आवश्यक अमीनो एसिड और विटामिन ए, बी, सी और ई से समृद्ध हैं। अधिकांश समुद्री शैवालों में आयोडीन का उच्च स्तर होता है, और यदि कोई व्यक्ति लंबे समय तक बहुत अधिक समुद्री शैवाल खाता है तो वह इसका बहुत अधिक सेवन कर सकता है। एंटीऑक्सिडेंट रक्त शर्करा नियंत्रण में सुधार करने और टाइप-2 मधुमेह के विकास के जोखिम को कम करने में मदद करने में भूमिका निभा सकता है तथा प्रतिरक्षा स्वास्थ्य को बढ़ावा दे सकता है। अगर, एगरोज़ और कैरेजेनन, जिनका उपयोग प्रयोगशालाओं, दवाओं, सौंदर्य प्रसाधनों, कार्डबोर्ड, कागज, पेंट और प्रसंस्कृत भोजन में किया जाता है, समुद्री शैवाल के मुख्य औद्योगिक उपयोग हैं। भारत में 46 समुद्री शैवाल आधारित उद्योग हैं, जिनमें से 21 अगर का उत्पादन करते हैं, और 25 एल्गिनेट का उत्पादन करते हैं। समुद्री शैवाल विटामिन, खनिज और फाइबर से भरपूर है और स्वादिष्ट हो सकता है। ■

---

*कमियाँ भले ही हजारों हों तुम में, लेकिन खुद पर*
*विश्वास रखो कि तुम सबसे बेहतर करने का हुनर रखते हो।*

* * * * * * * * * * * * *

*"मौन," क्रोध की सर्वोत्तम चिकित्सा है,*
*अपने खिलाफ बातें खामोशी से सुन लीजिए,*
*यकीन मानिए "वक्त" बेहतरीन जवाब देगा।*

स्वामी विवेकानंद

# प्रशासनिक शब्दावली
# ADMINISTRATIVE GLOSSARY

Inclusion - समावेश
Income tax - आयकर
Inconvenience - असुविधा
Increment - वेतन-वृद्धि
Indent - माँगपत्र
Indentor - माँगकर्ता
Index - अनुक्रमणिका
Indicator - संकेतक
Indirect - अप्रत्यक्ष
Individual - व्यक्तिगत
Indorsement - पृष्ठांकन
Industrialisation - औद्योगीकरण
Informal - अनौपचारिक
Information technology - सूचना प्रौद्योगिकी
Infrastructure - अवसंरचना
Initial pay - प्रारंभिक वेतन
Inquiry Officer - जाँच अधिकारी
Inspection - निरीक्षण
Installation - संस्थापन
Insurance - बीमा
Integrated - एकीकृत
Intensity - तीव्रता
Interference - हस्तक्षेप
Internal - आंतरिक
Internship - प्रशिक्षुता
Interview - साक्षात्कार
Intimation - सूचना
Intolerance - असहिष्णुता
Introduce - समाविष्ट करना
Investigation - जाँच पड़ताल
Invitation - निमंत्रण
Invoice - बीजक, चालान
Issue voucher - निर्गम वाउचर
Joining Period - कार्यग्रहण अवधि
Joint Account - संयुक्त खाता
Journalist - पत्रकार
Judiciary - न्यायपालिका
Juniormost - कनिष्ठतम
Keynote address - आधार व्याख्यान
Laboratory - प्रयोगशाला
Labour contract - श्रम संविदा
Lateral entry - पार्श्विक प्रवेश
Launch - प्रमोचन
Leap year - अधिवर्ष
Leave encashment - छुट्टी नकदीकरण
Legalisation - वैधीकरण
Legal proceedings - कानूनी कार्यवाही
Legislative - विधायी
Legislature - विधानमंडल

# टिप्पणियां
# NOTINGS

1. उपरि उद्धृत, ऊपर दिया हुआ -
Above quoted/above cited

2. भुगतान के लिए स्वीकृत -
Accepted for payment

3. पावती दें -
Acknowledge receipt

4. यथाप्रस्तावित कार्रवाई की जाए -
Action may be taken as proposed

5. प्रशासनिक अनुमोदन प्राप्त किया जाए -
Administrative approval may be obtained

6. बैठक की कार्यसूची -
Agenda of the Meeting

7. अनुमोदित/अनुमोदन के लिए -
Approved/For approval

8. निदेशानुसार - As directed

9. यथाप्रस्तावित - As proposed

10. संक्षिप्त नोट नीचे रखा है -
Brief note is placed below

11. के आदेश से - By order

12. जवाब तलब किया जाए -
Call for an explanation

13. अग्रेनीत - Carried forward

14. निपटान के लिए मामले -
Cases for disposal

15. कार्यभार सौंपा गया -
Charge handed over

16. परिचालित कर फाइल करें -
Circulate and then file

17. प्रतिलिपि संलग्न है -
Copy enclosed

18. निर्णय की प्रतीक्षा है -
Decision is awaited

19. विलंब के लिए खेद है -
Delay is regretted

20. व्यापक जाँच -
Detailed enquiry

21. चिकित्सा दावे की प्रतिपूर्ति की जाए।
Medical claim may be reimbursed.

22. अतिरिक्त भुगतान की वसूली करें।
Recover excess payment.

23. चूककर्ता से स्पष्टीकरण मांगा जाए।
Explanation from the defaulter may be obtained.

24. राशि को 10 समान किस्तों में वसूल किया जाए।
The amount may be recovered in 10 equal instalments.

25. छुट्टी का नकदीकरण रोका जा सकता है।
Leave encashment can be withheld.

# अंतरिक्ष शब्दावली / SPACE GLOSSARY

Non-cooperative System - असहयोगी तंत्र
Non-diffusible - अविसरणशील
Non-geostrophic - अभूविक्षेपी
Normal mode - अभिलंब विधा
Nozzle - तुंड
Nuclear - नाभिकीय
Objective function - उद्देश्य फलन
Obscuration - आच्छादन
Observable - प्रेक्षणीय
Oceanography - समुद्रविज्ञान
Off and on - यदा-कदा, कभी-कभी
Off axis sensitivity - अक्षेतर संवेदनशीलता
Onboard satellite - उपग्रह स्थित
Open function - विवृत फलन
Operating area - प्रचालन क्षेत्र
Operation - संक्रिया, प्रचालन
Operational amplifier - संक्रियात्मक प्रवर्धक
Operational procedure - संक्रियात्मक कार्यविधि
Operator hierarchy - प्रचालक पदानुक्रम
Optical - प्रकाशीय
Optical density - प्रकाशिक घनत्व
Optical pyrometer - प्रकाशिक उत्तापमापी
Optimal - इष्टतम
Orbital stability - कक्षीय स्थायित्व
Orbiter - कक्षीय यान
Orbiting - परिक्रमण
Orientation system - अभिविन्यास तंत्र
Orifice flowmeter - विवर प्रवाहमापी
Orographic map - पर्वतीय मानचित्र
Orthogonality - लंबकोणीयता
Oscillatory discharge - दोलनी विसर्जन
Osmotic pressure - परासरण दाब
Output error variance - निर्गत त्रुटि प्रसरण
Overhead pass - शिरोपरि गमन
Overlay transparency - अधिचित्र पारदर्शिता
Overload relay - अधिभार रिले
Oxidation ratio - ऑक्सीकरण अनुपात
Oxygen lancing - ऑक्सीजन शूलन
Packing energy - संकुलन ऊर्जा
Panoramic - परिदृश्य
Paradigm shift - प्रतिमान विस्थापन
Parallel flow nozzle - समानांतर प्रवाह तुंड
Parameter balancing - प्राचल संतुलन
Parenthesis - कोष्ठक
Partial correlation - आंशिक सहसंबंध
Partial isometry - आंशिक समदूरिकता
Particle composition - कण रचना
Payload handling -नीतभार संचालन
Pedestal pulse - मंच स्पंद
Penumbra - उपच्छाया
Periastron - उपतारक
Permeation - पारगमन
Phase analyser - कला विश्लेषक
Phase locked oscillator - कलाबद्ध दोलित्र
Photo sensitivity - प्रकाश संवेदनशीलता
Photogrid - फ़ोटो ग्रिड
Photometry - प्रकाशमिति

# राजभाषा प्रश्नोत्तरी

1. Official Language Implementation Committee (OLIC) का हिंदी विस्तार बताइए।
2. न.रा.का.स की बैठक वर्ष में कितनी बार होनी है?
3. रा.का.स. की बैठक वर्ष में कितनी बार होनी है?
4. कर्मचारियों को हिंदी भाषा का प्रशिक्षण दिलाने हेतु हिंदी शिक्षण योजना द्वारा कौन-कौन से पाठ्यक्रम तैयार किए गए हैं?
5. न.रा.का.स. का अध्यक्ष कौन होता है?
6. हिंदी भाषा कौन सी लिपि में लिखी जाती है?
7. कार्यालयों में अंकों के किस रूप का प्रयोग होना चाहिए?
8. संविधान की 8वीं अनुसूची में कौन सी विदेशी भाषा को भी शामिल किया गया है?
9. किसी कार्यालय में पुस्तकों की खरीद पर किए जाने वाले खर्च में से कितना प्रतिशत खर्च हिंदी पुस्तकों की खरीद पर किया जाना चाहिए?
10. केंद्रीय हिंदी समिति के अध्यक्ष कौन हैं?
11. संसदीय राजभाषा समिति में कुल कितने सदस्य होते हैं?
12. मंत्रालय या विभाग में हिंदी कार्यान्वयन की प्रगति की समीक्षा किस सलाहकार समिति द्वारा की जाती है?
13. कौन सा एक मात्र केंद्र शासित प्रदेश 'ख' क्षेत्र में आता है?
14. राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) कब से लागू हुई?
15. राजभाषा के किस नियम के तहत कार्यालयों को अधिसूचित किया जाता है?

## उत्तर

1. राजभाषा कार्यान्वयन समिति
2. दो बार
3. चार बार
4. प्रबोध, प्रवीण, प्राज्ञ, पारंगत
5. नगर स्थित कार्यालयों में से वरिष्ठतम अधिकारी
6. देवनागरी
7. भारतीय अंकों के अंतर्राष्ट्रीय रूप
8. नेपाली
9. 50%
10. प्रधान मंत्री
11. 30 (लोकसभा 20, राज्यसभा 10)
12. हिंदी सलाहकार समिति
13. चंडीगढ़
14. 26 जनवरी, 1965
15. 10(4)

# कोशिश कर

**रागिणी गुप्ता**
गिरराज गुप्ता की बेटी

**कोशिश कर हल निकलेगा**
**आज नहीं तो कल निकलेगा।**
**कोशिश कर हल निकलेगा.....**

**मेहनत कर पौधों को पानी दे**
**बंजर ज़मीन से भी जल निकलेगा।**
**कोशिश कर हल निकलेगा.....**

**अर्जुन के तीर सा सध**
**मरुस्थल से भी जल निकलेगा।**
**कोशिश कर हल निकलेगा....**

**ताकत जुटा, हिम्मत को आग दे**
**फौलाद का भी बल निकलेगा।**
**कोशिश कर हल निकलेगा....**

**ज़िन्दा रख दिल में उम्मीदों को**
**गरलके समंदर से भी जैल निकलेगा।**
**कोशिश कर हल निकलेगा.....**

**कोशिश जारी रख कुछ गुज़रने की,**
**आज जो थमा-थूमा सा है कल**
**वो चल निकलेगा।**
**कोशिश कर हल निकलेगा.......**

# आशियाना

**पीजा जोय**
वरि.सहायक, पीजीए


मीनाक्षी अपनी केंद्र सरकार सेवा से अभी सेवानिवृत्त हुई थी। एन पी एस पेंशन के अंतर्गत उन्हें एकमुश्त राशि प्राप्त हुई थी। मासिक पेंशन नाममात्र की थी। मीनाक्षी को उसकी ज़रूरत भी नहीं थी। वह एक अमीर माँ-बाप की इकलौती संतान थी। माता-पिता उसके लिए काफी संपत्ति छोड़ गए थे। उनके पाति जो एक चार्टेड अकाउडेंट थे, हाल ही में गुज़रे थे। उनके दोनों बच्चे विदेश की नागरिकता लेकर वहीं परिवार समेत बस गए थे। मीनाक्षी को अपनी मिट्टी से मोह था, इसलिए बच्चों की काफी गुजारिशों के उपरांत भी वह उनके पास नहीं गई।

मीनाक्षी अपनी दूसरी पारी में खुद की आराम देना चाह रही थी। अब तक उसकी दुनिया उसका परिवार एवं उसकी नौकरी था। इसके अतिरिक्त किसी और चीज़ पर उसका ध्यान नहीं गया। कोई दोस्त या रिश्ते उसने नहीं बनाए। किसी भी क्लब की सदस्य वो नहीं लगी। इसलिए वह अपने आप को बहुत अकेला भी महसूस करने लगी। उसने सोचा कि वह अपनी सारी जायदाद और वह बंगला जो चार बीघे ज़मीन पर बना है, बेचकर वह किसी फ्लैट में चली जाए। उसने एक एजेंसी को यह काम सौंप भी दिया।

एक दिन उसने खबर मिली की उसकी सहकर्मी एनी जो उसी के साथ सेवानिवृत्त हुई थी, हृदयाघात के कारण अस्पताल में भर्ती है। मीनाक्षी जल्दी ही एनी के पास पहुँच गई। एनी के पास कोई भी परिचारक नहीं था। मीनाक्षी ने ही वहाँ रहकर उसकी देखभाल की। अस्पताल से निकल कर वह एनी को अपने घर ले आई। एनी के बच्चे तो थे पर माँ के पास ज़्यादा आय न होने के कारण उन्होंने उसे अकेले ही छोड़ दिया था। मीनाक्षी को एनी की स्थिति पर बहुत ही दुःख हुआ। फिर मीनाक्षी ने एक निर्णय लिया। इस बंगले को छोड़कर उसकी बाकी सारी जायदाद बिक चुकी थी और काफी पैसा उसके अकाउंट में आ चुका था। उसने अपने बंगले में थोड़ा सा नवीकरण कराया। कुछ इस तरह कि 15-20 लोग स्वंत्रतापूर्वक उसमें रह सके। एनी एवं अपनी ही उम्र के लोग जो कभी किसी अच्छी नौकरी पर थे, पर अब सेवानिवृत्त हो जाने पर, आय का कोई स्रोत न रह जाने पर, अपनों के लिए पराए बन चुके थे, ऐसे ही लोगों के लिए उसने अपना घर खोल दिया। और जल्द ही वहाँ के सारे कमरे भर गए। उम्र के इस पड़ाव पर अब उनमें कोई भी अकेला ना था। उनके जीवन में एक सुकून था। अब तक वे दूसरों के लिए जिए, अब अपने खुद के लिए जी रहे हैं। किताबें पढ़ते, आपस में बातें करते, हँसते खिल-खिलाते वे सब अपने नए आशियाने में खुश थे। और सबसे ज़्यादा खुश मीनाक्षी थी। उसका अकेलापन जो मिट गया था। ■

# नई सुबह

**लेनिना एम एस**
तकनीकी अधिकारी-डी, एसआईएस

कितनी देर हो गई, मैं खिड़की से यूँ ही देखकर, ऐसे ही बैठी हूँ। आँखें भी भर आईं। आज तो हद कर दी बेटी ने। सब लोग बोलते हैं बहुएँ ज़िंदगी मुश्किल कर देती हैं। पर मेरी बात लें तो इधर बेटी ही माँ को समझने की कोशिश नहीं करती है।

"पद्मिनी..." यह किसकी आवाज़ है। जाना पहचाना सा लगता है। जल्दी से उठकर देखा तो सामने मीना! मेरी बचपन की सहेली। कुछ दिन पहले सुनने में आया था कि मीना भी यहीं पास कहीं रहती है। पर हमने मिलने की कोशिश नहीं की।

"अरे यार, ऐसे क्यों देखती हो? मैं तुम्हारी पुरानी मीना हूँ। हाँ, समय के साथ- साथ कुछ बूढ़ी ज़रूर हो गई हूँ। पर मन अभी भी वैसा है।" मीना बोली।

"क्या हुआ पद्मिनी तुमको? सहेलियाँ बता रही थीं कि तुम आजकल कहीं बाहर नहीं दिखती हो । हमेशा घर में ही बैठी रहती हो। स्कूल पुनर्मिलन में भी नहीं आयी। क्या हुआ तुम्हें, जब अशोक ज़िंदा थे, इतनी तेज़ थी तुम! मीना ने कहा।"

"हाँ उस समय अशोक ज़िंदा थे"... पद्मिनी बोलने लगी। "अशोक के जाने के बाद अचानक सब कुछ बदल गया। कहने को तीन बच्चे थे। पहली वाली तो, दुबई में रहती है। अशोक के जाने के बाद, अकेले घर में रहने का मन नहीं था । इसलिए सोचा था कि बच्चों के साथ रहूँगी। तीनों से मैंने अपनी कामना बताई। तो लीला, मेरी पहली बेटी, बोली कि माँ को दुबई का वातावरण अच्छी नहीं लगेगा, फिर भी कोशिश करते हैं। दुबई में तीन महीने रुकी, तब पता चला लीला क्यों ऐसे बोली। उसका पति मोहन तो पैसे के बारे में सोच-सोचकर ही दिन गुज़ारता है। अगर माँ वहाँ रुकी तो खर्च बढ़ेंगे। वह लीला से हमेशा कुछ न कुछ कहता रहता था। जब मुझे बुखार आया तो कहने लगा, इधर तो इलाज बहुत महँगा पड़ता है। उसका कहना भी ठीक था। उन दोनों के बच्चे भी नहीं थे। पर उनके इलाज का खर्चा माँ पर खर्च हो रहा था। तो मैं वापस अपने बेटे अर्जुन के पास आई।" पद्मिनी ने लंबी सांस ली। "अर्जुन के घर की हालत कुछ और थी। अर्जुन और पत्नी कमला मुझे बहुत प्यार करते थे।"

"तो फिर क्या समस्या आई कि तू उधर से इधर रमा के पास आई।" मीना ने पूछा। "कमला तो इकलौती संतान थी, उसके माता - पिता भी उनके साथ रहते थे। शादी के बाद अर्जुन उधर रहता था। तो मैं भी उनके साथ रहती थी, कमला के माता-पिता को मेरा उधर रहना अच्छा नहीं लगता था। अर्जुन और कमला के सामने वे कुछ नहीं बोलते थे। पर जब वे लोग नहीं होते तो कुछ न कुछ बोलने लगते। तब मैं अपनी तीसरी बेटी रमा के पास आकर रहने लगी।"

"जब अशोक थे तब हमेशा रमा बोलती थी कि, आप लोग मेरे साथ आकर रहो। बच्चों को नाना- नानी के साथ रहने का मौका मिलेगा। जब मैं आई, तब रमा का बर्ताव ही बदल गया। रमेश, उसका पति, तो बहुत अच्छा आदमी है। मुझे तो आर्थराइटिस हुआ था तो ऊपर चढ़ना बहुत मुश्किल था। पर रमा ने तो मुझे नीचे का ही कमरा दिया। कहने लगी नीचे का कमरा मेहमानों के लिए है। माँ को ए सी नहीं चाहिए न आर्थराइटस के कारण सवेरे पाँच बजे उठना मेरे लिए मुश्किल था। अशोक जब थे,

वे सवेरे सब कुछ संभालते थे। वो भी रमा को पसंद नहीं था। बोली कि उसको कार्यालय जाना है, और मैं बच्चों को स्कूल भेजने में या खाना पकाने में उसकी मदद नहीं करती। क्या करूँ, हर चीज में शिकायत करती है। मेरा बाहर जाना भी उसको पसंद नहीं है।"

पद्मिनी रोने लगी । मीना बोली, " यह तुम्हारी समस्या है, तुम्हें ही इससे बाहर आना है, हम बच्चों पर क्यों इतना बोझ डालें? इसलिए तकलीफ़ होती है ना, मेरी बात ही देख लो, मैं भी अकेली हूँ। बच्चे भी नहीं हैं। उनके गुजर जाने के बाद अगर मैं अपने माइके आकर रहती, तो मेरे भाई भी मुझसे ऐसे ही बर्ताव कर रहे होते। पर मैंने यहाँ पास ही एक खान- पान का व्यापार शुरु किया। अभी अपनी कमाई से जीती हूँ। अगर कोई बीमारी हुई तो देखभाल करने के लिए आज समाज में कई सेवाएँ भी हैं, बस कुछ पैसे देने पड़ते हैं।"

पद्मिनी ने आश्चर्यचकित होकर मीना की ओर देखा। मीना बोली- "प्यार हमेशा लेने- देने की चीज़ नहीं होती है। हमने बच्चों को जो दिया, दिया! हो गया। अभी वापस कुछ उम्मीद नहीं करना। अपनी ज़िंदगी खुद जीनी है।पद्मिनी! ज़िंदगी अभी भी बाकी है ना। मरने के समय तक पूरा मन लगाकर जीना है। तुम्हें तो बहुत कुछ आता है न, अच्छी तरह कपड़े सिलना, डिजाइन करना, खाना पकाना। तो हम मिलकर एक नया कार्य शुरु करेंगे। चलो रमा जब आएगी तो खुशी से उससे कहना कि तुम वापस जा रही हो, और अशोक -पद्मिनी का घर ही तुम्हारा अपना है।"

"जब समय है , तो सब कुछ है। अभी नहीं तो कभी नहीं।"

"कल से नई सुबह", पद्मिनी बोली। ■

# क्या खोजते हो दुनिया में ?

**क्या खोजते हो दुनिया में**
**जब सब कुछ तेरे अंदर है।**
**क्यों देखते हो औरों में,**
**जब तेरा मन ही दर्पण है।**

**दुनिया बस एक दौड़ नहीं,**
**तू भी अश्व नहीं है धावक।**
**रुककर खुद से बातें कर ले,**
**अंतर मन को शान्त तो कर ले।**

**सपनों की गहराई समझो,**
**अपने अंदर की अच्छाई समझो।**
**स्वाध्याय की आदत डालो,**
**जीवन को तुम खुल कर जीलो।**

**आलस्य तुम्हारा दुश्मन है तो,**
**पुरुषार्थ को अपना दोस्त बनाओ।**
**जीवन का ये रहस्य समझ लो,**
**खुशियों से तुम नाता जोड़ो।**

**राहुल गुप्ता**
गिरराज गुप्ता का बेटा

# प्यार से शादी तक की यात्रा

**प्रकाश वी पी**
वरि. सहायक, पीजीए, वीकेसी

प्यार से विवाह तक का सफर इतना लंबा होगा उन्होंने सोचा ना था। दो युवा दिलों से दांपत्य जीवन के सपने बुनने शुरु कर दिए थे लेकिन इंतज़ार की घड़ियाँ बढ़ती ही जा रही थीं।

मुझे उदास देख कर माँ ने कहा, "क्या बात है, रमा तू इस तरह मुँह लटकाए क्यों बैठी है? कई दिन से मोहन का भी कोई फोन नहीं आया। दोनों ने आपस में झगड़ा कर लिया क्या?

नहीं माँ, रोज़-रोज़ क्या बात करना है। कितने दिनों से शादी की तैयारी कर रहे थे, सब व्यर्थ हो गया यदि मोहन के दादाजी की मौत न हुई होती तो आज तेरी शादी को बीस दिन हो चुके होते। अब तो पाँच-छह महीने के बाद ही शादी होगी।

हमारी तो सब तैयारी व्यर्थ हो गई, शादी के कार्ड बंट चुके थे। फंक्शन हॉल को, कैटरर्स को सजावट करने वालों को और भी कई लोगों को एडवांस पेमेंट कर चुके थे। छह महीने शादी सटकाने से अच्छा खासा नुकसान हुआ है।

इस बात से तो मोहन बहुत डिस्टर्ब है। एक दिन उसकी माँ ने कहा, बेटा हम भी कभी तुम्हारी उम्र के थे। तुम दोनों के एहसास को समझ सकता हूँ, पर हम चाह कर भी कुछ नहीं कर सकते।

यहाँ रमा सोचने लगी कि मम्मी इससे ज़्यादा क्या कर सकती है और मैं भी क्या करुँ। मम्मी को कैसे बताऊँ कि मोहन क्या चाहता है।

नर्सरी से इंटर तक हम दोनों साथ-साथ पढ़े थे। पर दोस्ती इंटर में आने के बाद ही हुई थी। इंटर के बाद मोहन इंजीनियरिंग करने चला गया और मैं ने यहीं एसएससी में दाखिला ले लिया था। कॉलेज अलग होने पर भी हम दोनों छुट्टियों में कुछ समय साथ बिताते थे। बीच में फोन पर बातचीत भी कर लेते थे। कंप्यूटर पर चैट होती रहती थी।

एसएससी में आते ही मम्मी पापा ने शादी के लिए लड़का ढूँढने की शुरुआत कर दी। मैं ने कहा मम्मी से एसएससी के बाद शादी करने। पर उनका कहना था कि तुम अपनी पढ़ाई जारी रखो, शादी कौन सी अभी हुई जा रही है? अच्छा लड़का मिलने में भी समय लगेगा।

शादी की चर्चा शुरू होते ही मोहन का चित्र मेरे मन में बसा। यों तो हम दोनों एक अच्छे मित्र थे पर तब तक शादी करने के वादे हम दोनों ने एक दूसरे से नहीं किए थे। साथ मिलकर भविष्य के सपने भी नहीं देखे थे। पर मम्मी द्वारा शादी की चर्चा करने पर मोहन की याद आई, क्या इसे प्यार समझूँ? क्या मोहन भी यही चाहता है? कैसे जानूँ उस के दिल की बात।

एक दिन मैं मोहन की मम्मी से मिली। तब उन्होंने मोहन की शादी के बारे में कहा। उसके बाद मोहन से मम्मी द्वारा शादी की पेशकश के बारे में बताया तो वह बोला, इतनी जल्दी शादी कर लोगी? अभी तो तुम्हें दो वर्ष एसएससी करने में ही लगेंगे। फिर कुछ सोचते हुए बोला था- सीधे-सीधे बताओ, क्या मुझसे शादी करोगी? पर अभी मुझे सेटल होने में कम से कम दो-तीन वर्ष लगेंगे।

प्रसन्नता की एक लहर तनमन को छू गई थी, "सच कहूँ मोहन, जब मम्मी ने शादी की बात की तो एक दम से मुझे तुम

याद आ गए थे । क्या यही प्यार है?” अब जब हम दोनों एक दूसरे से चाहत का इजहार कर ही चुके हैं तो फिर इस विषय में गंभीरता से सोचना होगा। सोचना ही होगा रमा, तुम्हें अपने मम्मी-पापा को इस शादी के लिए मनाना भी होगा।

क्या तुम्हारे घर वाले मान जाएंगे? देखो, अभी तो मेरा इंजीनियरिंग का अंतिम साल है। मेरी कैट की कोचिंग भी चल रही है। उसकी भी परीक्षा देनी है। वैसे हो सकता है इस साल किसी अच्छी कंपनी में प्लेसमेंट मिल जाए क्योंकि कॉलेज में बहुत सी कंपनियाँ आती हैं और जॉब ऑफर करती हैं। अच्छा ऑफर मिला तो मैं स्वीकार कर लूँगा और जैसे ही शादी की चर्चा शुरू होगी तो तुम्हारे बारे में बता दूँगा। मैं ने मम्मी को कैसे भी मना लिया था और मम्मी ने पापा को, किन्तु मोहन की मम्मी इस विवाह के लिए बिलकुल तैयार नहीं थी। इस फैसले से मोहन के घर में तूफान उठ खड़ा हुआ था। उसके घर में पापा से ज़्यादा उसकी मम्मी की चलती है। ऐसा एक बार मोहन ने ही बताया था। मोहन ने भी अपने घर में ऐलान कर दिया था कि शादी करूँगा तो रमा से वरना किसीसे नहीं। मोहन के पिता ने कहा था, बेटा मुझे तो मोहन की इस शादी से कोई ऐतराज़ नहीं है। लड़की पढ़ी-लिखी है, सुंदर है, अच्छे परिवार की है और सब से बड़ी बात मोहन को पसंद है। बस हमारी जाति की नहीं है तो क्या हुआ, पर तुम्हारी मम्मी की कौन समझाए। कैसे भी मोहन की मम्मी भी मान गई। मम्मी का इरादा फिर बदले इससे पहले ही मंगनी की तिथि तय हुई और मेरी एसएससी पूरी होते ही शादी हो जाएगी।

मंगनी हुए साल हो चुका था। शादी की तारीख भी तय हो चुकी थी। मोहन के बाबा की मौत न हुई होती तो हम दोनों अब तक हनीमून मना कर कुल्लू-मनाली, शिमला से लौट चुके होते और तीन महीने बाद में भी मोहन के साथ अमेरिका चली जाती।

प्रतीक्षा की लंबी घड़ियाँ हम कभी मिलकर, कभी फोन पर बात करके काटते रहे। हम दोनों बेताबी से शादी के दिन का इंतज़ार करते रहे। दूरी सहन नहीं होती थी। साथ रहने व एक हो जाने की इच्छा बढ़ती गई। शादी के दस दिन पहले हम ने मिलना भी बंद कर दिया था कि अब एक दूसरे को दूल्हा-दुल्हन के रूप में ही देखेंगे। पर विवाह के सात दिन पहले बाबाजी की मौत ने हमारे सपनों के महल पर अंधकार बिछा दिया। बाबाजी के तेरहवीं दिन के बाद हम दोनों गार्डन में मिले थे, वह बहुत दुखी था और कहा, “रमा, तुम से दूरी अब सहन नहीं होती। मन करता है तुम्हें लेकर अनजान जगह पर उड़ जाऊँ, जहाँ हमारे बीच न समाज हो, ना कोई रीतिरिवाज़ हो।

इन्हीं बातों के बीच रमा ने मोहन से कहा। ‘मोहन, तुम्हें अब एक ही काम करना है, किसी भी तरह अपने माता-पिता को जल्दी शादी के लिए तैयार करना है, जो बहुत मुश्किल नहीं। आखिर वे हमारी भलाई चाहते हैं, तुम उनसे एक बार भी कहा कि शादी इतने दिन के लिए न टाल कर अभी कर दें। अपने अन्तरजातीय विवाह के लिए आखिर वे तैयार हो गए न, तुम देखना, वे शादी करने को भी ज़रूर मान जाएँगे। यह सुनकर मोहन को बड़ा उत्साह आया।’ रमा और मोहन ने लेखागार में अपने विवाह को रजिस्टर करने के लिए सोचा और तिथि तय कर दिया। आखिर वह दिन आ गया। लेखागार में विवाह की औपचारिकता पूरी होने के बाद वे दोनों अपने परिवार के साथ बाहर आए। अभी भी मोहन को यह विश्वास नहीं आया कि अब रमा अपनी है, सिर्फ अपनी।

पर दुख कि बात यह कि जब रमा को यह समझ में आया कि मोहन की मम्मी यह शादी के लिए मंजूर कैसे हुई। मोहन को कोई विदेशी कंपनी में काम के लिए ऑफर आया था। और वीज़ा के लिए शादी होनी ज़रूरी थी। इस के लिए ही वे मोहन की शादी के लिए तैयार हुई। धीरे-धीरे मोहन की मम्मी पर बड़ा बदलाव आने लगा। वह रमा को प्यार करने लगी। अभी मोहन और रमा अमेरिका जाने की तैयारी में थे। और उन्होंने पति-पत्नी होने का सपना पूर करके, खुशी और आत्मविश्वास भरा जीवन बिताने का सपना देखना शुरू किया। और अमेरिका में एक नई ज़िन्दगी का सपना देखना आरंभ किया। ■

# आईआईएसयू प्रौद्योगिकी दिवस 2023

दिनांक 24 जून 2023 को आईआईएसयू में प्रथम आईआईएसयू प्रौद्योगिकी दिवस (आईटीडी) का आयोजन सागर सम्मेलन कक्ष में किया गया। इस अर्ध-दिवसीय कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. एस उण्णिकृष्णन नायर, निदेशक, विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र द्वारा किया गया। तदुपरांत उन्होंने उद्घाटन भाषण भी दिया। कार्यक्रम की अध्यक्षता डॉ. डी साम दयाल देव, निदेशक, इसरो जड़त्वीय प्रणाली यूनिट ने की। साथ ही, उन्होंने इस अवसर पर अध्यक्षीय भाषण भी दिया। डॉ. वी नारायणन, निदेशक, द्रव नोदन प्रणाली केंद्र, श्री जे आसिर पाकियराज, निदेशक, इसरो नोदन कॉम्पलेक्स एवं श्री पद्मकुमार ई एस, सह-निदेशक, वीएसएससी (परियोजनाएं) द्वारा आशीर्वचन दिए गए। श्री राजीव सिन्हा, अध्यक्ष, आईटीडी-2023 ने आयोजन समिति की ओर से सभागार मे उपस्थित सभी अतिथियों एवं दर्शकों का स्वागत किया।

श्रीमती अश्वती आर कृष्णन, संयोजक, आईटीडी-2023 ने आयोजन समिति की ओर से धन्यवाद ज्ञापित किया। उद्घाटन सत्र के उपरांत श्री एल राजशेखर ने 'चुनौतियां एवं जड़त्वीय प्रणालियों की प्राप्ति में सीखे गए सबक, संवेदक एवं अंतरिक्ष रोबॉटिकी के तत्व' विषय पर मुख्य भाषण दिया। श्री जोजी जे चमन, उप निदेशक, अंतरिक्ष यान प्रणाली यूनिट ने 'जड़त्वीय संवेदकों में प्रगति और प्रणाली प्रौद्योगिकी' डॉ. हरीश पलानतडालम, सहायक प्रोफेसर, आईआईएसटी, गांधीनगर ने 'अंतरिक्ष रोबॉटिकी का भविष्य' एवं श्री आदर्श जैन, अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र, अहमदाबाद ने 'क्वांटम सीमांत प्रौद्योगिकी' विषय पर भाषण दिए।

आईआईएसयू प्रौद्योगिकी दिवस के अवसर पर एक प्रदर्शनी का आयोजन भी किया गया। ■

# 29 जून, 2023 को अध्यक्ष, इसरो का आईआईएसयू में आगमन

श्री एस सोमनाथ, सचिव, अंतरिक्ष विभाग/अध्यक्ष इसरो ने 29 जून, 2023 को आईआईएसयू का दौरा किया।

उन्होंने आईआईएसयू के उन्नत अनुसंधान एवं विकास की गतिविधियों की समीक्षा की।

उन्होंने, डॉ.डी साम दयाल देव, निदेशक आईआईएसयू, एवं वीएसएससी तथा एलपीएससी के निदेशकों एवं अन्य गणमान्य व्यक्तियों की उपस्थिति में उन्नत अनुसंधान एवं विकास की नई प्रयोगशाला के भवन का शिलान्यास किया। अध्यक्ष, इसरो ने उन्नत अनुसंधान एवं विकास की प्रयोगशालाओं और सुविधाओं के विकास कार्यक्रम के उपलक्ष्य में आईआईएसयू टीम की सराहना की। अध्यक्ष महोदय ने आईआईएसयू के आईटीसी भवन में एक परिशुद्ध अपकेंद्रित्र सुविधा का उद्घाटन किया और ई-ब्लॉक में एक नए कैफे हाउस का उद्घाटन भी किया। ■

# आईआईएसयू के नए निदेशक ने पदभार ग्रहण किया

श्री पद्मकुमार ई एस, विशिष्ट वैज्ञानिक, ने जुलाई 2023 से आईआईएसयू के निदेशक का पदभार ग्रहण किया। उन्होंने केरल विश्वविद्यालय से इलेक्ट्रॉनिकी एवं संचार में बी.टेक. किया और आईआईएससी, बैंगलूर से प्रणाली विज्ञान एवं स्वचलन में एमई। वे अभियान अभिकल्पना, नियंत्रण एवं निर्देशन अभिकल्पना तथा विश्लेषण, हार्डवेयर-इन-लूप अनुकरण सहित अभियान अनुकरण, एविओनिकी प्रणालियां, उड़ान सॉफ्टवेयर, प्रमोचन जांच-पड़ताल प्रणालियां, संकेत प्रक्रमण और भू अनुनाद परीक्षण सहित भू-प्रणालियों में विशेषज्ञ हैं। उन्होंने सितंबर 1986 में वीएसएससी में कार्यग्रहण किया और एएसएलवी-डी3 से शुरू होने वाले अभियानों में योगदान दिया, जिसमें उनके द्वारा तैयार किए गए दो ऑन-बोर्ड ध्वनिक विश्लेषण पैकेज उड़ाए गए थे। तीन दशकों में, उन्होंने प्रमोचन यान अभिकल्पना के अनेक क्षेत्रों में काम किया है। वीएसएससी में उनके हाल ही के पद थे ग्रुप निदेशक, एमएसएसजी, उप निदेशक, सीजीएसई और सह-निदेशक (परियोजनाएं)। एक सदस्य के रूप में और बाद में अनुकरण टीम के प्रमुख के रूप में, उन्होंने लगभग सभी पीएसएलवी और जीएसएलवी अभियानों में योगदान दिया है। एलवीएम3 के लिए अनुकरण सॉफ्टवेयर सितारा और ओआईएलएस/एचएलएस/एएलएस परीक्षण बेडों को उनके अधीन विकसित किया गया थाऔर उन्होंने सभी प्रारंभिक अभियानों के लिए अनुकरण का नेतृत्व किया था। आरएलवी अनुकरणों के लिए, एचईएक्स क्रांतिक अभियान हेतु आयरन-बर्ड परीक्षण बेड का विकास प्रवर्तन प्रणालियों के वैधीकरण में मील का पत्थर था। प्रचालनात्मक अभियानों के लिए वे एविओनिकी, एकीकरण और जांच-पड़ताल की लिए अभिकल्पना समीक्षा टीमों के अध्यक्ष थे और जीएस2 के लिए अतिरिक्त नियंत्रण प्रणालियों की शुरुआत करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। बाद में वे विकासात्मक परियोजनाओं के लिए डीआरटी-एविओनिकी के अध्यक्ष बने और कई प्रमुख योगदान दिए जैसे कि पहली बार औद्योगिक घटकों का उपयोग करते हुए एसएसएलवी एविओनिकी अभिकल्पना, संकरनौसंचालन के लिए आरएलवी एविओनिकी, टीवीपी एविओनिकी और नई पीढ़ी की आरएलवी-ओआरवी एविओनिकी। वे वनवेब-1 और 2 एवं चंद्रयान-3 प्रमोचनों के लिए एलवीएम-3 अभियानों के एफआरआर-एलवी के अध्यक्ष थे और उन्होंने यान की तैयारी सुनिश्चित करने में प्रमुख भूमिका निभाई। 36 वनवेब उपग्रहों

के सुरक्षित पृथक करने की रणनीति में भी उनके महत्वपूर्ण योगदान हैं। उन्होंने एसएसएलवी के लिए अभियान नियंत्रण और निर्देशन अभिकल्पना और अनुकरणों का नेतृत्व किया और बाद में सह-निदेशक (परियोजनाएं) के रूप में डी1 और डी2 प्रमोचन के लिए टीम का निरीक्षण किया। उन्होंने डी1 और डी2 के लिए अभियान तैयारी समीक्षाओं का भी नेतृत्व किया। उन्होंने आरएलवी-एलईएक्स अभियान में अभियान, नियंत्रण और निर्देशन एवं एविओनिकी अभिकल्पना में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। स्वायत्त अवतरण के लिए एनजीसी की यह अभिकल्पना अपनी तरह की पहली थी और इसमें सटीक अवतरण प्राप्त करने के लिए कई नवीन विचार शामिल थे, जिसे प्रथम प्रयास में सफलतापूर्वक पूरा किया गया था। नियंत्रण रणनीतियों और अनुक्रमण सहित परीक्षण यान (टीवी) के लिए अभियान अभिकल्पना भी उनके नेतृत्व में विकसित की गई थी। गगनयान के लिए विफलन का पता लगाने के लिए उनके निर्देशन में एकीकृत यान स्वास्थ्य प्रबंधन (आईवीएचएम) प्रणाली अभिकल्पित की गई थी, यह अपनी तरह की पहली प्रणाली है। एक और मूल प्रयास जिसके साथ वे जुड़े थे, वह पीएस4 कक्षीय प्रयोगात्मक मॉड्यूल (पीओईएम) था, जो एक सस्ता सूक्ष्म-गुरुत्वाकर्षण प्रयोगात्मक मंच प्रदान करता है। पीओईएम के लिए एविओनिकी उनकी समीक्षा के तहत विकसित की गई थी और उन्होंने पीओईएम प्रबंधन टीम का नेतृत्व भी किया। वे अगली पीढ़ी प्रमोचन यान (एनजीएलवी) अभिकल्पना समीक्षा टीम के अध्यक्ष हैं, जो प्रमोचन की लागत में काफी कमी लाते हुए पुनःप्राप्ति करने योग्य प्रथम चरण के साथ मेथलॉक्स इंजनों का उपयोग करनेवाले एक हेवी-लिफ्ट यान के संरूपण का दायित्व प्राप्त एक अंतर-केंद्र टीम है। उन्होंने उपरोक्त क्षेत्रों में कई पेपर लिखे हैं, और उन्हें दो बार इसरो टीम उत्कृष्टता पुरस्कार और एक बार योग्यता पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। वे अपनी विशेषज्ञता के क्षेत्र के प्रमुख पेशेवर निकायों के सदस्य हैं। वे अंतरराष्ट्रीय वैमानिकी अकादमी (आईएए) के सदस्य भी हैं। ■

# आईआईएसयू के निदेशक महोदय कार्यमुक्त हुए

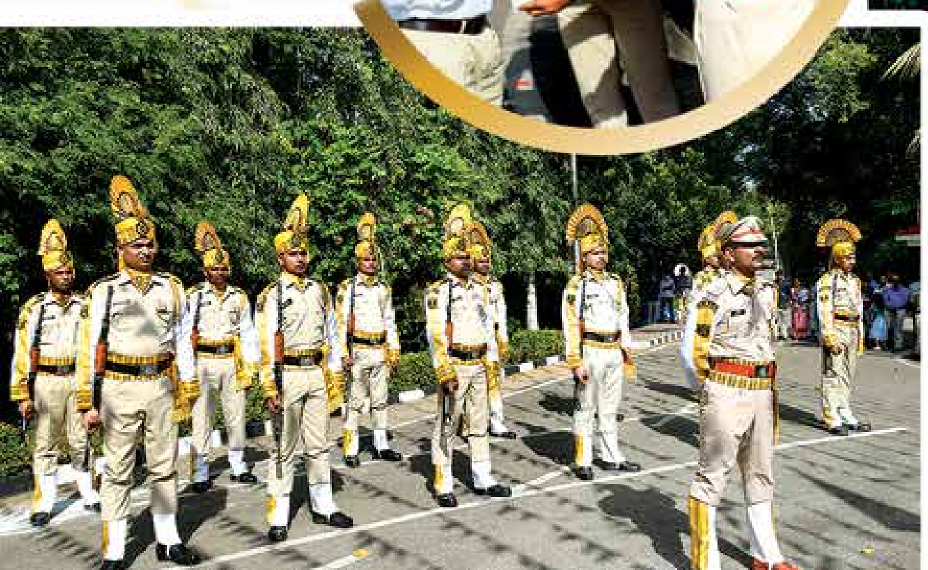
डॉ. डी साम दयाल देव, विशिष्ट वैज्ञानिक एवं इसरो जड़त्वीय प्रणाली यूनिट के निदेशक, 30 जून, 2023 को अपने कार्यभार से मुक्त हो गए। डॉ. डी साम दयाल देव,ने कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग गिंडी, चेन्नै से यांत्रिक इंजीनियरी में स्नातक की उपाधि प्राप्त की, आईआईटी मद्रास से स्नातकोत्तर और आईआईटी गुवाहाटी से,प्लाज़्मा के गैर-संपर्क नैनो-परिष्करण के क्षेत्र में विद्या- वाचस्पित (पीएच. डी.) की उपाधि प्राप्त की। निदेशक का पद संभालने से पहले, वे आईआईएसयू के सह-निदेशक और उन्नत जड़त्वीय प्रणाली क्षेत्र के उप निदेशक थे, जो प्रमोचन यान और अंतरिक्ष यान अनुप्रयोगों के लिए इसरो रिंग लेसर जायरो (आईएलजी), सिरेमिक सर्वो त्वरणमापी (सीएसए), उन्नत जड़त्वीय नौसंचालन प्रणालियां (एआईएनएस), आदि जैसे उन्नत जड़त्वीय संवेदकों की अभिकल्पना, विकास एवं उत्पादन के लिए जिम्मेदार है। उन्हें जड़त्वीय संवेदकों, प्रवर्तक, प्रणालियों और यंत्रावलियों की अभिकल्पना, विश्लेषण और अनुरकण में 30 से अधिक वर्षों का अनुभव प्राप्त है। वे टर्बो रोटरों और संवेग पहियों की रोटर गतिशीलता, परिशुद्ध रोटरों के निष्क्रिय कंपन नियंत्रण, जड़त्वीय संवेदकों एवं प्रवर्तकों के लिए सूक्ष्म कंपनों को प्रयोग में लाना सहित कई विशिष्ट क्षेत्रों में विशेषज्ञ हैं। उनके नेतृत्व में, आईआईएसयू ने एनवीएस-01 अंतरिक्ष यान के लिए चुंबकीय रूप से उत्तोलित प्रतिक्रिया पहियों, फुर्तीले अंतरिक्ष यानों के लिए उच्च टॉर्क सक्षम नियंत्रण संवेग जायरो और एसएसएलवी के लिए कम लागत लेकिन उच्च परिशुद्धता वाले एमआईएनएस-6 एस सहित कई नई प्रणालियों को विकसित और सफलतापूर्वक संचालित किया है। उन्होंने इसरो के लंबी अवधि के अभियानों के लिए हेमिस्फेरिकल रेज़ोनेटर जायरो (एचआरजी), स्पेस रोबोटिक्स के लिए दृष्टि आधारित नौसंचालन प्रणाली और एटम इन्टरफेरोमीटर आधारित अति सटीक क्वान्टम जायरो और त्वरणमापी जैसे अति स्थिर जड़त्वीय संवेदकों से युक्त स्वायत्त नौसंचालक प्रणालियों को विकसित करने में टीमों का सफलतापूर्वक मार्गदर्शन किया। उन्होंने कृत्रिम बुद्धि (एआई) और मशीन लर्निंग (एमएल) परिवर्धित अंतरिक्ष रोबोटिकी गतिविधि की भी शुरुआत की। स्मार्ट अंतरिक्ष रोबोट (एसएसआर), अंतरिक्ष मलबे के प्रबंधन के लिए एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शक,पहले मानवरहित गगनयान अभियान के लिए अर्ध-ह्यूमनॉइड और कक्षा में ईंधन भरने की प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन भी उनकी सक्रिय भागीदारी और नेतृत्व के तहत विकासाधीन है। डॉ.साम दयाल देव द्वारा प्राप्त किए गए पुरस्कारों की सूची में इसरो निष्पादन उत्कृष्टता पुरस्कार, इसरो योग्यता पुरस्कार और इसरो टीम लीडर और टीम उत्कृष्टता पुरस्कार, रॉकेट और संबंधित प्रौद्योगिकियों (रॉकेट विज्ञान) में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए इसरो-एएसआई पुरस्कार शामिल हैं। वह एयरोनॉटिकल सोसायटी ऑफ इंडिया के फेलो हैं। उन्हें सीएनईएस जैसे अन्य अंतरिक्ष संगठनों में अभिकल्पना समीक्षा के लिए यांत्रिक विशेषज्ञ के रूप में प्रतिनियुक्त किया जा चुका है। उन्हें उन्नत निर्माण विधियों और सटीक इंजीनियरी पर राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं के विभिन्न प्रकाशनों और पुस्तक अध्यायों का श्रेय प्राप्त है। पहले आविष्कारक के रूप में अनके नाम कई पेटेंट भी हैं। ■

# सह-निदेशक कार्यमुक्त हो गए

श्री के एस मणि, उत्कृष्ट वैज्ञानिक एवं आईआईएसयू के सह-निदेशक, 31 मई, 2023 को अपने कार्यभार से मुक्त हो गए। उन्होंने इलेक्ट्रॉनिकी एवं संचार इंजीनियरी में, केरल विश्वविद्यालय में द्वितीय रैंक के साथ, कॉलेज ऑफ इंजनियरिंग, तिरुवनंतपुरम से अपना बी.टेक पूरा करने के बाद, वर्ष 1985 में, इसरो में कार्यग्रहण किया। वर्ष 1993 में उन्होंने इलेक्ट्रॉनिकी एवं संचार इंजीनियरी में अपनी एम. टेक. की उपाधि उसी कॉलेज से प्राप्त की। वे वर्ष 1985 से 2011 तक इलेक्ट्रॉनिकी प्रणाली अभिकल्पना एवं विकास के क्षेत्र में प्रतिक्रिया पहियों के लिए व्हील ड्राइव इलेक्ट्रॉनिक्स, स्वदेशी और आयात किए गए टेल्डिक्स संवेग पहिए, सौर व्यूह ड्राइव इलेक्ट्रॉनिक्स और विशेष यंत्रावली के लिए आईआईएसयू में काम कर रहे थे। इस क्षेत्र में उन्होंने बहुत महत्वपूर्ण योगदान दिए और प्रणालियों के लिए अत्याधुनिक इलेक्ट्रॉनिकी को मूर्तरूप दिया। वे इसरो के अभियानों में जीसैट-2, जीसैट-3, इनसैट-4ए और इनसैट-4बी और विदेशी ग्राहकों के लिए डब्लयू 2 एम, यूटेलसैट और अवंती-हाइलास अंतरिक्षयानों की जड़त्वीय प्रणालियों के उप परियोजना निदेशक भी थे। सह-निदेशक, आईआईएसयू बनने से पहले वे प्रवर्तक इलेक्ट्रॉनिकी प्रभाग के प्रधान, विश्वसनीयता और गुणवत्ता आश्वासन ग्रुप के ग्रुप निदेशक एवं विश्वसनीयता एवं गुणवत्ता आश्वासन क्षेत्र (आरक्यूए) के उप निदेशक,के पदों पर रहे। आरक्यूए/ आईआईएसयू में अपने कार्यकाल के दौरान, अगले दो दशकों में आईआईएसयू की आवश्यकताओं के लिए, क्यूए, टी एवं ई के प्रकार्य तथा परिशुद्ध परीक्षण सुविधा कमीशनिंग में उन्होंने कई सकारात्मक एवं उल्लेखनीय परिवर्तन किए। उन्हें इसरो योग्यता पुरस्कार प्राप्त हुआ है तथा वे वर्ष 2015 के अंतरिक्ष प्रणालियों के शून्य दोष वितरण का टीम पुरस्कार प्राप्त सदस्य हैं। एसएसआई, एएसआई, आईएसएसई, एनआईक्यूआर, एसएक्यूआर,एईएसआई जैसे वैज्ञानिक मंचों में वे सक्रिय हैं। हाल ही में वे इंटरनेशनल अकादमी ऑफ एस्ट्रोनॉटिक्स (आईएए) के संबंधित सदस्य के रूप में चुने गए। ■

# स्वतंत्रता दिवस समारोह-2023

15 अगस्त, 2023 को आईआईएसयू में स्वतंत्रता दिवस मनाया गया।श्री ई एस पद्मकुमार, निदेशक, आईआईएसयू ने राष्ट्रीय ध्वजारोहण किया और केंद्रीय औद्योगिक सुरक्षा बल द्वारा प्रस्तुत परेड की सलामी ली। निदेशक महेदय ने आईआईएसयू समुदाय का अभिवादन करते हुए दिए अपने भाषण में इसरो की भावी महत्वाकांक्षी परियोजनाओं को साकार करने हेतु समर्पित प्रयासों की आवश्यकता पर बल दिया। इन सभी में योगदान देने के लिए आईआईएसयू के पास बहुत सारी गतिविधियाँ हैं, ताकि आत्मनिर्भर भारत को साकार किया जा सके। उन्होंने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए एक केंद्रित तरीके से कड़ी मेहनत करने की आवश्यकता पर ज़ोर दिया। निदेशक महोदय ने सभा में उपस्थित सभी कार्मिकों एवं उनके परिवार जनों को स्वतंत्रता दिवस की हार्दिक शुभकामनाएं दी।



# तकनीकी हिंदी संगोष्ठी-2023

इसरो जड़त्वीय प्रणाली यूनिट (आईआईएसयू) वैज्ञानिक तथा तकनीकी गतिविधियों में तो सर्वदा सक्रिय रहता ही है, साथ ही राजभाषा कार्यान्वयन के क्षेत्र में भी विविध प्रकार के समारोहों के आयोजनों में भी सदैव तत्पर रहता है। अंतरिक्ष विभाग/इसरो एवं इसके केंद्रों/यूनिटों में तकनीकी हिंदी संगोष्ठी के आयोजन की परंपरा बहुत पहले से चली आ रही है। इसी परंपरा को आगे बढ़ाते हुए तिरुवनंतपुरम पूल, जिसमें आईआईएसयू, वीएसएससी, आईआईएसटी, एलपीएससी, आईपीआरसी तथा एपीईपी सम्मिलित हैं, के लिए वर्ष 2023 की तकनीकी हिंदी संगोष्ठी आयोजित करने का सौभाग्य आईआईएसयू को प्राप्त हुआ। इस संगोष्ठी का विषय था **"अंतरिक्ष रोबोटिकी: भविष्य के अंतरिक्ष कार्यक्रमों में सही मायने में दिक् परिवर्तक"।** चार तकनीकी सत्रों के दौरान उपरोक्त विषय पर कुल 38 प्रस्तुतियाँ दी गईं।

संगोष्ठी के उद्घाटन समारोह का आयोजन 02 जून, 2023 को 9.00 बजे से मैस्कॉट होटल, तिरुवनंतपुरम में किया गया। प्रभुवंदना के साथ कार्यक्रम का श्रीगणेश किया गया। संगोष्ठी की आयोजन समिति के अध्यक्ष श्री राजीव सिन्हाजी ने समारोह में उपस्थित सभी अतिथियों का स्वागत किया। आईआईएसयू के निदेशक महोदय, डॉ. डी साम दयाल देव जी ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। संगोष्ठी के मुख्य अतिथि श्री एस सोमनाथ, अध्यक्ष, इसरो/ सचिव, अंतरिक्ष विभाग एवं मंचासीन अन्य विशिष्ट व्यक्तियों ने दीप प्रज्वलित कर संगोष्ठी का औपचारिक उद्घाटन किया। मुख्य अतिथि ने अपने उद्घाटन भाषण में विविध उदाहरणों द्वारा अंतरिक्ष रोबोटिकी के महत्व, इसके अनुप्रयोगों

तथा इसकी संभावनाओं पर प्रकाश डाला। संगोष्ठी में प्रस्तुतीकरण के लिए चयनित लेखों का संकलन लेख-संग्रह के रूप में प्रकाशित किया गया, जिसका विमोचन डॉ एस उण्णिकृष्णन नायर, निदेशक, वीएसएससी के कर-कमलों द्वारा किया गया। डॉ एस उण्णिकृष्णन नायर, डॉ वी नारायणन, निदेशक, एलपीएससी; श्री जे आसीर पाकियराज, निदेशक, आईपीआरसी तथा श्री के एस मणि, पूर्व सह निदेशक, आईआईएसयू द्वारा आर्शीवचन दिए गए। डॉ अनिल भारद्वाज, निदेशक, पीआरएल द्वारा 'सौरमंडल का अन्वेषण' विषय पर मुख्य भाषण दिया गया। श्रीमती लक्ष्मी जी, सहायक निदेशक (रा.भा) द्वारा धन्यवाद ज्ञापित किया गया। राष्ट्रगान के साथ उद्घाटन सत्र की औपचारिक समाप्ति हुई। उद्घाटन सत्र का मंच संचालन श्री प्रियदर्शन द्वारा कुशलतापूर्वक किया गया।

उद्घाटन समारोह के पश्चात् 10.30 बजे हिंदी पुस्तकों की प्रदर्शनी का उद्घाटन डॉ. वी नारायणन, निदेशक, एलपीएससी, द्वारा किया गया। वैज्ञानिक एवं साहित्यिक पुस्तकों के साथ-साथ अनेक हिंदी पत्रिकाओं का भी प्रदर्शन किया गया। वीएसएससी के मुख्य पुस्तकालय के तत्वावधान में आईआईएसयू के वितरण पुस्तकालय द्वारा इस प्रदर्शनी की व्यवस्था की गई। संगोष्ठी के प्रत्येक प्रतिभागी ने इस प्रदर्शनी की काफी सराहना की।

संगोष्ठी के विभिन्न सत्रों का संचालन मैस्कॉट होटल में पूर्वाह्न 11.15 बजे से प्रारंभ किया गया। संगोष्ठी को चार सत्रों में विभाजित किया गया था। प्रथम सत्र का संचालन सिम्फ़नी हॉल में किया गया। जिसके सत्राध्यक्ष श्री राजीव सिन्हा जी तथा सह-सत्राध्यक्ष डॉ. शशिभूषण तिवारी जी थे। इस सत्र के दौरान कुल 9 लेख प्रस्तुत किए गए।

उसी समय द्वितीय सत्र का संचालन सोनाटा हॉल में हुआ। जिसकी सत्राध्यक्ष श्रीमती एम रजिया जी तथा सह सत्राध्यक्ष श्री निशंक कुमार जी थे। इस सत्र में भी कुल 9 प्रस्तुतियाँ हुईं।

भोजनोपरांत 14.00 बजे से प्रारंभ तृतीय सत्र एवं चतुर्थ सत्र का संचालन क्रमशः सिम्फ़नी हॉल एवं सोनाटा हॉल में किया गया। तृतीय सत्र के सत्राध्यक्ष डॉ. पंकज प्रियदर्शी जी तथा सह-सत्राध्यक्ष श्री संजय कुमार सिंह जी थे। इस सत्र के दौरान 10 प्रस्तुतियाँ थीं।

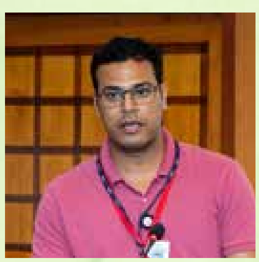
चतुर्थ सत्र के सत्राध्यक्ष डॉ दीपक मिश्र जी तथा सह-सत्राध्यक्ष श्री प्रियदर्शन जी थे। इस सत्र के दौरान भी 10 प्रस्तुतियाँ थीं।

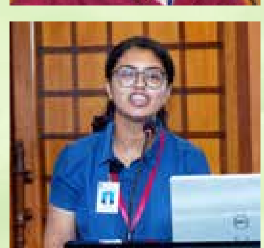
सभी सत्रों में लेखकों ने अपने प्रस्तुतीकरण पावरपाइन्ट के माध्यम से प्रस्तुत किए और उन्होंने प्रस्तुति के उपरांत श्रोताओं द्वारा पूछे गए सवालों के यथासंभव उत्तर भी दिए। सभी सत्रों में सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुतीकरण का भी चयन किया गया।

तत्पश्चात्, श्री के एस मणि, पूर्व सह निदेशक, आईआईएसयू, की अध्यक्षता एवं श्री शिवसुब्रह्मणि एस, उप निदेशक, एमआईएसए की सह-अध्यक्षता में पैनल चर्चा आयोजित की गई, जिसमें सभी सत्राध्यक्षों ने अपने संबंधित सत्रों की समीक्षा की और अपने विचार व्यक्त किए। इस दौरान तकनीकी हिंदी संगोष्ठी 2023 की तकनीकी समिति के संयोजक श्री प्रियदर्शन जी ने संगोष्ठी में प्राप्त लेखों की प्राप्ति, चयन प्रक्रिया एवं संपादन से जुड़े पहलुओं पर प्रकाश डाला।

अंत में, संगोष्ठी के समापन समारोह सह पुरस्कार वितरण समारोह का आयोजन किया गया। सर्वप्रथम,तकनीकी हिंदी संगोष्ठी 2023 की आयोजन समिति के अध्यक्ष श्री राजीव सिन्हा जी नेपुरस्कार वितरण समारोह में मंचासीन सभी विशिष्ट व्यक्तियों सहित सभी का स्वागत किया। कार्यक्रम को आगे बढ़ाते हुए श्री के एस मणि, पूर्व सह निदेशक, आईआईएसयू द्वारा श्री शिवम शर्मा, वैज्ञा./इंजीनियर एसडी, आईआईएसयू, श्रीमती के जी श्रीजालक्ष्मी, प्रोफेसर, आईआईएसटी, श्री गौरव बेहरानी, वैज्ञा./इंजीनियर-एसडी, आईआईएसयू एवं श्रीमती पूजा दत्त, वैज्ञा./इंजीनियर एसएफ, वीएसएससी को सर्वश्रेष्ठ प्रस्तुतीकरण के रूप में पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र वितरित किए गए। विभिन्न तकनीकी सत्रों के सभी प्रस्तुतकर्ताओं को डॉ. अनिल भारद्वाज, निदेशक, पीआरएल, एवं श्री शिवसुब्रह्मणि एस, उप निदेशक, एमआईएसए द्वारा प्रमाण-पत्र प्रदान किए गए। अततः राष्ट्रगान के साथ तकनीकी हिंदी संगोष्ठी 2023 की समाप्ति हुई।

इसके पश्चात् प्रतिभागी केंद्रों/यूनिटों के कार्मिकों द्वारा रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया, जिसमें नृत्य, गीत, वादन की मनमोहक प्रस्तुतियाँ दी गईं और सभी लोगों ने इनका भरपूर आनंद उठाया। रात्रिभोज के साथ कार्यक्रम समाप्त हुआ। ■





# हिंदी कार्यशाला अप्रैल-जून, 2023 तिमाही

राजभाषा विभाग तथा अंतरिक्ष विभाग के अनुदेशों के अनुपालन में वीकेसी (आईआईएसयू-सीएमएसई) में हर तिमाही में हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया जाता है। अप्रैल-जून, 2023 तिमाही के लिए 20 जून, 2023 को आईआईएसयू तथा सीएमएसई के प्रशासनिक क्षेत्र के कर्मचारियों एवं अधिकारियों के लिए एकदिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें आईआईएसयू और सीएमएसई के विभिन्न अनुभागों से नामित किए गए 28 कर्मचारियों ने भाग लिया।

उद्घाटन सत्र में श्री शिवसुब्रह्मणि एस, उप निदेशक, एमआईएसए ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की। सर्वप्रथम उन्होंने तकनीकी हिंदी संगोष्ठी 2023 के सफल आयोजन के लिए हिंदी अनुभाग और आयोजन समिति को बधाई दी। उन्होंने कार्यशाला का औपचारिक उद्घाटन किया और अपने उद्घाटन भाषण में कार्यलयों में इस प्रकार की हिंदी कार्यशालाओं के आयोजन के उद्देश्य पर प्रकाश डाला। उन्होंने सभी प्रतिभागियों से अनुरोध किया कि कार्यशाला से लाभान्वित होते हुए राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने में सक्रीय योगदान प्रदान करें।

कार्यशाला का आयोजन दो सत्रों में किया गया। प्रथम सत्र का संचालन करने के लिए श्री सोमदत्तन, पूर्व सहायक निदेशक (रा.भा) आयकर विभाग को आमंत्रित किया गया था। उन्होंने पहले 'राजभाषा नीति की मुख्य बातों' पर विस्तृत जानकारी दी। दोपहर के बाद द्वितीय सत्र में कक्षा का संचालन करने के लिए श्रीमती सिमी असफ, सहायक निदेशक (रा.भा), आईआईएसटी को आमंत्रित किया था। उन्होंने 'सरल व्याकरण तथा टिप्पण व आलेखन' विषय पर कक्षा का संचालन किया और प्रशिक्षार्थियों को व्यावहारिक प्रशिक्षण भी दिया। हिंदी में कार्य करने हेतु कर्मचारियों का उत्साह बढ़ाने के उद्देश्य से यह कार्यशाला अत्यंत उपयोगी एवं प्रभावी सिद्ध हुई। कार्यशाला के दौरान प्रतिभागियों को राजभाषा संबंधी अपने संदेहों को दूर करने का अवसर भी प्राप्त हुआ।

सत्रांत में प्रतिभागियों ने कार्यशाला के आयोजन पर अपनी संतुष्टि व्यक्त की। कार्यशाला के प्रति अपनी प्रतिपुष्टि व हर्ष व्यक्त करते हुए कहा कि दोनों सत्र उनके लिए काफी उपयोगी रहे और साथ-साथ यह आश्वासन भी दिया कि अपने-अपने ग्रुप में हिंदी कार्यान्वयन का समन्वयन भी करेंगे। प्रतिभागियों का प्रतिनिधित्व करते हुए पूर्वाह्न सत्र में श्री अश्वनी कुमार ने और अपराह्न सत्र में श्रीमती षीजा जॉय ने संकाय सदस्यों तथा आयोजकों के प्रति धन्यवाद ज्ञापित किया। अंत में कुमारी.कस्तूरी, कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी, वीकेसी ने औपचारिक तौर पर अतिथि वक्ताओं एवं समस्त प्रतिभागियों के प्रति आभार व्यक्त किया और प्रतिभागियों से वीकेसी में सफल हिंदी कार्यान्वयन हेतु पूर्ण सहयोग और समर्थन प्रदान करने का अनुरोध भी किया।■

# हिंदी पखवाड़ा समारोह - 2023 की रिपोर्ट

संघ सरकार की राजभाषा नीति के अनुपालन तथा राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार के लिए इसरो के वट्टियूरकाव कॉम्प्लेक्स (वीकेसी) में दिनांक 13 सितंबर 2023 से 01 अक्तूबर 2023 तक हिंदी पखवाड़ा समारोह का आयोजन किया गया। राजभाषा विभाग एवं अंतरिक्ष विभाग द्वारा जारी किए गए दिशानिर्देशों का अनुपालन करते हुए इस समारोह के दौरान वट्टियूरकाव कॉम्प्लेक्स (वीकेसी) में स्थित इसरो जड़त्वीय प्रणाली यूनिट (आईआईएसयू) तथा सम्मिश्र एन्टिटि (सीएमएसई) के हिंदी भाषी एवं हिंदीतर भाषी कर्मचारियों और उनके विवाहितियों एवं बच्चों के लिए अलग-अलग रूप से हिंदी निबंध लेखन, हिंदी कहानी/यात्रावृत्तांत लेखन, तस्वीर क्या बोलती है?, तकनीकी लेखन, गीत गायन, आशुभाषण, टिप्पण व आलेखन, प्रश्नोत्तरी एवं कवितापाठ प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। कर्मचारियों के विवाहितियों एवं बच्चों के लिए हिंदी निबंध लेखन, हिंदी कहानी लेखन, सुलेख,वाचन, देशभक्तिगान एवं कविता लेखन प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। बड़ी संख्या में प्रतिभागियों ने विभिन्न प्रतियोगिताओं में उत्साहपूर्वक भाग लिया।

हिंदी पखवाड़ा समारोह के दौरान आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेता कर्मचारियों, उनके विवाहितियों एवं बच्चों को नकद पुरस्कार, संबंधित कर्मचारियों के बैंक खातोंमें जमा कर दिए गए है। कुल 153 पुरस्कार प्रदान किए गए। इसके अलावा शैक्षिक वर्ष 2022-2023 के लिए कर्मचारियों के बच्चों में से 10वीं कक्षा की अंतिम परीक्षा में हिंदी के लिए सर्वाधिक अंक प्राप्त कुमारी रूबी मरियम जैकब, सुपुत्री श्री बिजॉय जैकब के, वैज्ञा./इंजीनियर एसजी, एआईएस एवं कुमार अरविंद एम, सुपुत्र श्रीमती आशा एएस, वरि. सहायक, पीजीए, वीकेसी को पुरस्कृत किया गया।

साथ ही 12 वीं कक्षा की अंतिम परीक्षा में हिंदी के लिए सर्वाधिक अंक प्राप्त कुमारी अनुषा के, सुपुत्री श्री बाबू के, लेखा अधिकारी, सीएमएसई लेखा अनुभाग एवं कुमारी अभिजा एस, सुपुत्री श्री साईमन जी, तकनीकी अधिकारी डी, एआईएस, को पुरस्कृत किया गया। सभी विजेताओं को प्रमाणपत्र बाद में वितरित किए जाएंगे। ■

# हिंदी कार्यशाला जुलाई-सितंबर, 2023 तिमाही

संघ सरकार की राजभाषा नीति के अनुसार राजभाषा हिंदी के प्रगामी प्रयोग को बढ़ावा देने के उद्देश्य से वर्ष 2023, जुलाई -सितंबर तिमाही के लिए 08 सितंबर, 2023 को आईआईएसयू तथा सीएमएसई के विविध अनुभागों से नामांकित किए गए "एसई-एसएफ" श्रेणी के वैज्ञा./ इंजीनियरों ने भाग लिया।

इसमें आईआईएसयू और सीएमएसई के विभिन्न अनुभागों से नामित किए गए 22 वैज्ञा./इंजीनियरों ने भाग लिए।

उद्घाटन सत्र में श्रीमती लक्ष्मी जी, सहायक निदेशक (रा.भा) ने अध्यक्ष महोदय संकाय सदस्य के रूप में आमंत्रित श्रीमती मायालक्ष्मी आर, सहायक प्रबंधक (आयकर), श्री मनोज कुमार, सहा.निदेशक (रा.भा) एलपीएससी एवं प्रतिभागियों का स्वागत किया। उन्होंने अपने स्वागत भाषण में हिंदी कार्यशालाओं के आयोजन के उद्देश्य पर प्रकाश डाला। तदुपरांत उन्होंने अध्यक्ष महोदय से हिंदी कार्यशाला के औपचारिक उद्घाटन करने का अनुरोध किया। अपने उद्घाटन भाषण में श्री राजीव सिन्हा जी ने राजभाषा कार्यान्वयन की आवश्यकताओं पर बल देते हुए कहा कि हमें हिंदी में किए जाने वाले सरकारी कामकाज का निष्पादन संवैधानिक दायित्व की तरह करना चाहिए और यह प्रयास करना चाहिए कि ऐसी कार्यशालाओं से लाभान्वित होते हुए राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को अवश्य प्राप्त करें। कार्यशाला के प्रथम सत्र का संचालन करने के लिए आमंत्रित श्रीमती मायालक्ष्मी आर, सहायक प्रबंधक (आयकर) ने "राजभाषा नीति की मुख्य बातें" विषय पर कार्यशाला का संचालन किया। उन्होंने सभी को राजभाषा से संबंधित संवैधानिक प्रावधानों, राजभाषा अधिनियम 1963, राजभाषा नियम 1976, राजभाषा संकल्प 1968 और समय समय पर राजभाषा विभाग द्वारा राजभाषा नीति के संबंध में जारी दिशानिर्देशों से अवगत कराने का प्रयास किया।

द्वितीय सत्र के दौरान श्री मनोज कुमार सहा. निदेशक (रा. भा) एलपीएससी, ने "पत्राचार के विविध रूप तथा कंप्यूटर पर हिंदी का प्रयोग" पर विस्तृत व्याख्यान दिया। सत्रांत के पूर्व सहा. निदेशक (रा.भा) ने सभी प्रतिभागियों से अपनी प्रतिपुष्टि देने का अनुरोध किया। प्रतिभागियों का प्रतिनिधित्व करते हुए श्रीमती सोनाली ज्ञान, वैज्ञा.इंजीनियर एसएफ ने कार्यशाला के आयोजन पर अपना संतोष व्यक्त करते हुए कहा कि कार्यशाला उनके लिए काफी उपयोगी रहा। सहा. निदेशक (रा.भा) ने प्रतिभागियों से हिंदी कार्यान्वयन के लिए वीकेसी में लागू की गई प्रोत्साहन योजनाओं से लाभान्वित होने और हिंदी कार्यान्वयन में सहयोग और समर्थन प्रदान करने का अनुरोध किया। कुमारी कस्तूरी, कनिष्ठ हिंदी अधिकारी के द्वारा औपचारिक धन्यवाद ज्ञापन के साथ कार्यशाला समाप्त हुई। ■

# हिंदी पखवाड़ा समारोह-2023 के विजेताओं की सूची

**1. प्रेम प्रकाश**
वरि.तकनीशियन-ए, आरक्यूए

| | |
|---|---|
| कविता लेखन | प्रथम |
| निबंध लेखन | प्रथम |
| तस्वीर क्या बोलती है? | प्रथम |
| कवितापाठ | द्वितीय |
| आशुभाषण | तृतीय |
| तकनीकी लेखन | तृतीय |

**2. रोहित गुप्ता**
वैज्ञा/इंजी-एसडी, एआईएस

| | |
|---|---|
| आशुभाषण | प्रथम |
| निबंध लेखन | द्वितीय |
| प्रश्नोत्तरी | द्वितीय |
| कवितापाठ | तृतीय |
| तस्वीर क्या बोलती है? | सांत्वना |
| तकनीकी लेखन | सांत्वना |

**3. दिनेश कुमार अग्रवाल**
वैज्ञा/इंजी-एसई, एआईएस

| | |
|---|---|
| तस्वीर क्या बोलती है? | द्वितीय |
| तकनीकी लेखन | द्वितीय |
| आशुभाषण | द्वितीय |
| निबंध लेखन | सांत्वना |
| कहानी लेखन | सांत्वना |
| कवितापाठ | सांत्वना |

**4. शिवम शर्मा**
वैज्ञा/इंजी-एसडी, एआईएस

| | |
|---|---|
| कहानी लेखन | तृतीय |
| निबंध लेखन | सांत्वना |
| तकनीकी लेखन | सांत्वना |

**5. जगरूप**
वैज्ञा/इंजी-एसएफ, आरक्यूए

| | |
|---|---|
| प्रश्नोत्तरी | तृतीय |
| तस्वीर क्या बोलती है? | सांत्वना |
| कहानी लेखन | सांत्वना |
| कविता लेखन | सांत्वना |

**6. सौरभ कुमार**
वैज्ञा/इंजी-एसडी, आरक्यूए

| | |
|---|---|
| कहानी लेखन | द्वितीय |

**7. नवीन जी पाई**
वैज्ञा/इंजी-एसजी, बीएसटीजी

| | |
|---|---|
| प्रश्नोत्तरी | प्रथम |
| स्मृति परीक्षण | सांत्वना |

**8. सरिता पी आर**
वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एआईएस

| | |
|---|---|
| स्मृति परीक्षण | तृतीय |

**9. संदीप दास**
वैज्ञा/इंजी-एसई, एसआईएस

| | |
|---|---|
| स्मृति परीक्षण | सांत्वना |
| टिप्पण व आलेखन | सांत्वना |

**10. आदित्य कुमार**
वरि.तकनीकी सहायक-ए, सीएमएसई

| | |
|---|---|
| कहानी लेखन | प्रथम |
| तकनीकी लेखन | द्वितीय |
| प्रश्नोत्तरी | द्वितीय |
| निबंध लेखन | तृतीय |
| कविता लेखन | तृतीय |
| गीत गायन | तृतीय |

**11. दीपा सारा जोण**
वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एलवीआईएस

| | |
|---|---|
| श्रुतलेखन | द्वितीय |
| गीत गायन | सांत्वना |

**12. देशमुख शैलेश संजयराव**
वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एमईएफए/सीएमएसई

| | |
|---|---|
| तस्वीर क्या बोलती है? | तृतीय |
| आशुभाषण | सांत्वना |

**13. शिखा के आर**
वरि.वैयक्तिक सचिव, एसआईएस

| | |
|---|---|
| कहानी लेखन | प्रथम |
| निबंध लेखन | सांत्वना |
| श्रुतलेखन | सांत्वना |

### 14. आशा ए एस

वरिष्ठ सहायक, पीजीए, वीकेसी

| | |
|---|---|
| निबंध लेखन | प्रथम |
| स्मृति परीक्षण | प्रथम |
| श्रुतलेखन | प्रथम |
| कविता लेखन | सांत्वना |

### 15. अंजना पी एस

वरिष्ठ सहायक, पीजीए, वीकेसी

| | |
|---|---|
| स्मृति परीक्षण | प्रतम |
| निबंध लेखन | द्वितीय |
| टिप्पण व आलेखन | तृतीय |
| कहानी लेखन | सांत्वना |

### 16. षीजा जोय

वरिष्ठ सहायक, पीजीए, वीकेसी

| | |
|---|---|
| टिप्पण व आलेखन | प्रथम |
| स्मृति परीक्षण | द्वितीय |
| निबंध लेखन | तृतीय |
| कहानी लेखन | तृतीय |
| श्रुतलेखन | सांत्वना |

### 17. प्रकाश वी पी

वरिष्ठ सहायक, पीजीए, वीकेसी

| | |
|---|---|
| टिप्पण व आलेखन | द्वितीय |
| तकनीकी लेखन | द्वितीय |
| श्रुतलेखन | तृतीय |
| कहानी लेखन | सांत्वना |
| निबंध लेखन | सांत्वना |
| कवितापाठ | सांत्वना |

### 18. वीणा वी नायर

वरिष्ठ सहायक, सीएमएसई लेखा

| | |
|---|---|
| श्रुतलेखन | सांत्वना |

### 19. राजेश वी

तकनीशियन-एफ, सीएमएसई

| | |
|---|---|
| तकनीकी लेखन | तृतीय |

### 20. मोहन पी

तकनीशियन-जी, सीएमएसई

| | |
|---|---|
| तकनीकी लेखन | सांत्वना |

### 21. रोहिणी एस वारियर

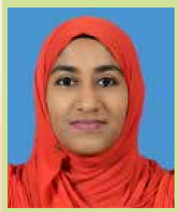
वरि.सहायक, सीएमएसई क्रय

| | |
|---|---|
| प्रश्नोत्तरी | सांत्वना |

### 22. अश्वती के आर

सहायक, सीएमएसई क्रय

| | |
|---|---|
| प्रश्नोत्तरी | सांत्वना |



### 23. सेबिन ए एस

वरि.सहायक, आईआईएसयू लेखा

| | |
|---|---|
| श्रुतलेखन | सांत्वना |

### 24. अनिला श्रीधर एस

वैयक्तिक सचिव, आईएसपीई

| | |
|---|---|
| तकनीकी लेखन | प्रथम |

### 25. अर्चना वासुदेवन

वरि.परियोजना सहायक, आईआईएसयू लेखा

| | |
|---|---|
| गीत गायन | द्वितीय |
| कवितापाठ | सांत्वना |

### 26. लेनिना एम एस

तकनीकी अधिकारी-डी, एसआईएस

| | |
|---|---|
| कहानी लेखन | द्वितीय |
| कविता लेखन | द्वितीय |
| गीत गायन | तृतीय |
| प्रश्नोत्तरी | सांत्वना |

### 27. अनीष के तंपी

वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एलवीआईएस

| | |
|---|---|
| गीत गायन | प्रथम |

**28. रजिया एम**
ग्रुप निदेशक, एसएसजी
गीत गायन — सांत्वना

**29. गिरराज गुप्ता**
वैज्ञा/इंजी-एसएफ, आरक्यूए
प्रश्नोत्तरी — तृतीय
गीत गायन — सांत्वना

**30. निशंक कुमार**
वैज्ञा/इंजी-एसजी, एसआईएस
कवितापाठ — प्रथम

**31. पुरुषोत्तमन नायर सी वी**
तकनीकी अधिकारी-डी, बीएसटीजी
प्रश्नोत्तरी — प्रथम

**32. गोविन्द जी नायर**
तकनीशियन-डी, बीएसटीजी
प्रश्नोत्तरी — सांत्वना

**33. सिजो पॉल्सन**
वैज्ञा/इंजी-एससी, बीएसटीजी
प्रश्नोत्तरी — सांत्वना

**34. रिनु चाको**
वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एसआईएस
प्रश्नोत्तरी — सांत्वना

**35. अनिकेत कुमार**
वैज्ञा/इंजी-एसई, एसआईएस
प्रश्नोत्तरी — सांत्वना

**36. रोहित कटियार**
वैज्ञा/इंजी-एसई, एसआईएस
प्रश्नोत्तरी — सांत्वना

**37. संतोष कुमार जी**
वैज्ञा/इंजी-एसडी, आईएसपीई
गीत गायन — सांत्वना

## कर्मचारियों के विवाहितियों के लिए प्रतियोगिता

**1. श्रीमती अमृता ए पी**
श्री प्रकाश वी पी, वरि.सहायक, पीजीए, वीकेसी की पत्नी
कहानी लेखन — द्वितीय

**2. श्रीमती सोनी सिंह**
श्री संजय कुमार सिंह, वैज्ञा/इंजी-एसजी, सीएमएसई की पत्नी
कहानी लेखन — सांत्वना

**3. श्रीमती प्रियंका अग्रवाल**
श्री पंकज अग्रवाल, वैज्ञा/इंजी-एसएफ, सीएमएसई की पत्नी
निबंध लेखन — सांत्वना
कहानी लेखन — सांत्वना

**4. श्रीमती रिंपी कुमारी**
श्री प्रेम प्रकाश, वरि.तकनीकी सहायक-ए, आरक्यूए की पत्नी
कहानी लेखन — प्रथम
निबंध लेखन — तृतीय

**5. श्रीमती शुभी गोयल**
दिनेश कुमार अग्रवाल, वैज्ञा/इंजी-एसई, एआईएस की पत्नी
निबंध लेखन — द्वितीय
कहानी लेखन — द्वितीय

**6. श्रीमती सोनिया गुप्ता**
पत्नी श्री गिरराज गुप्ता, वैज्ञा/इंजी-एसएफ, ईटीएसडी/आरक्यूए
कहानी लेखन — प्रथम
निबंध लेखन — तृतीय
कविता लेखन — सांत्वना

# कर्मचारियों के बच्चों के लिए प्रतियोगिता

**1. कुमारी हृद्या जीवन**

श्रीमती अंजना पी एस, वरि.सहायक, पीजीए, वीकेसी की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| वाचन | सांत्वना |
| सुलेख | सांत्वना |

**2. मास्टर फेबिन साजु**

श्री मोहन पी, तकनीशियन-जी, सीएमएसई के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| निबंध लेखन | सांत्वना |
| कवितापाठ | सांत्वना |

**3. मास्टर जेस्रील एम**

श्री मोहन पी, तकनीशियन-जी, सीएमएसई के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| सुलेख | सांत्वना |

**4. कुमारी कृष्णप्रिया सिंह**

श्री संजय कुमार सिंह, वैज्ञा/इंजी-एसजी, सीएमएसई की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| कवितापाठ | प्रथम |
| निबंध लेखन | द्वितीय |
| देशभक्तिगान | द्वितीय |
| कविता लेखन | सांत्वना |

**5. कुमारी कामाची के**

श्री कार्तिकेयन के, वरि.तकनीशियन-ए, सीएमएसई की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| कविता लेखन | तृतीय |
| निबंध लेखन | सांत्वना |

**6. मास्टर आरव अग्रवाल**

श्री पंकज अग्रवाल, वैज्ञा/इंजी-एसएफ, सीएमएसई के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| वाचन | प्रथम |
| सुलेख | सांत्वना |

**7. कुमारी आद्विका सर्राफ**

श्री दीपू कुमार, वैज्ञा/इंजी-एसएफ, सीएमएसई की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| वाचन | सांत्वना |
| देशभक्तिगान | सांत्वना |
| सुलेख | सांत्वना |

**8. कुमारी जानेट जूबी**

श्रीमती जूबी एम ईप्पन, वरि.तकनीशियन-ए, सीएमएसई की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| कवितापाठ | तृतीय |
| कविता लेखन | तृतीय |

**9. मास्टर अदित नारायणन**

श्री नारायणन एन, वरि.तकनीकी सहायक-ए, सीएमडी-एसी के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| कविता पाठ | सांत्वना |
| कविता लेखन | सांत्वना |

**10. मास्टर केविन ए जे**

श्री जगदीश चंद्रन आर, वरि.तकनीकी सहायक-ए, सीएमएसई के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| देशभक्तिगान | सांत्वना |
| सुलेख | सांत्वना |

**11. मास्टर निविन ए जे**

श्री जगदीश चंद्रन आर, वरि.तकनीकी सहायक-ए, सीएमएसई के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| सुलेख | सांत्वना |

**12. मास्टर उत्कृष्ट प्रज्ञान**

श्री प्रेम प्रकाश, वरि.तकनीकी सहायक-ए, आरक्यूए के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| देशभक्तिगान | सांत्वना |

**13. मास्टर निवेद एन पाई**

श्री नवीन जी पाई, वैज्ञा/इंजी-एसजी, बीएसटीजी के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| वाचन | सांत्वना |
| देशभक्तिगान | सांत्वना |
| सुलेख | सांत्वना |

**14. कुमारी श्रीनिका दास**

श्री संदीप दास, वैज्ञा/इंजी-एसई, एसआईएस की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| वाचन | सांत्वना |
| सुलेख | सांत्वना |

**15. मास्टर देवनारायणन एस**

श्रीमती अनिला श्रीधर एस, वैयक्तिक सचिव, आईएसपीई के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| वाचन | सांत्वना |

**16. कुमारी आर्द्रा होमर**

श्रीमती अर्चना वासुदेवन, वरि.परियोजना सहायक,
आईआईएसयू लेखा की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| कवितापाठ | द्वितीय |
| देशभक्तिगान | तृतीय |

**17. मास्टर कौस्तुभ सिंह**

श्री प्रियदर्शन, वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एआईएस के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| वाचन | द्वितीय |
| देशभक्तिगान | सांत्वना |

**18. कुमारी श्रीनंदा राजेश**

श्री राजेश सी वी, तकनीशियन-जी, आईएसपीई की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| वाचन | तृतीय |
| सुलेख | तृतीय |
| देशभक्तिगान | सांत्वना |

**19. कुमारी नैनिका सनल**

श्रीमती निषा एस दत्तन, वैज्ञा/इंजी-एसएफ, एआईएस की सुपुत्री

| | |
|---|---|
| देशभक्तिगान | सांत्वना |

**20. मास्टर अभिन एस प्रवीण**

श्रीमती शोभा के एस, वरि.परियोजना सहायक,
आईआईएसयू लेखा के सुपुत्र

| | |
|---|---|
| सुलेख | द्वितीय |

**कर्मचारियों के बच्चे जिन्होंने 10 वीं तथा 12 वीं कक्षाओं (सीबीएसई एवं राज्य) की अंतिम परीक्षा में हिंदी में सर्वाधिक अंक प्राप्त किए हैं।**

### दस्वीं कक्षा (राज्य)

**1. मास्टर अरविंद एम**
श्रीमती आशा ए एस, वरि.सहायक,
पीजीए, वीकेसी के सुपुत्र

### दस्वीं कक्षा (सीबीएसई)

**2. कुमारी रूबी मरियम जेकब**
श्री बिजोय जेकब के, वैज्ञा/इंजी-एसजी,
एआईएस की सुपुत्री

### बारहवीं कक्षा

**1. कुमारी अनुषा के**
श्री बाबु के, लेखा अधिकारी,
सीएमएसई लेखा की सुपुत्री

**2. कुमारी अभिजा एस**
श्री सैमण डी, तकनीकी अधिकारी-डी,
एआईएस की सुपुत्री

**सभी पुरस्कार विजेताओं को हार्दिक बधाइयां !**

# अक्ष के तेरहवें अंक का विमोचन

जुलाई-सितंबर-2023 तिमाही के राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक में
श्री शशिकुमार एस, सह निदेशक, आईआईएसयू द्वारा किया गया।

# पाठकों की ओर से

महोदया,

दिनांक 16 जनवरी 2024 के ई-मेल द्वारा प्रेषित वीकेसी (आई.आई.एस.यू) की हिंदी गृह- पत्रिका 'अक्ष' का 13 वां अंक विभाग में प्राप्त हुआ। पत्रिका बहुत ही रोचक और मनोरम है तथा विभिन्न विषयों से परिपूर्ण है। इसमें छपे तकनीकी लेखों की बात की जाए तो "पैरीलीन-सी" तथा "जीत का जोश: एसएसएलवी से अनुभव" जैसे लेख विज्ञान के विषय को सरल हिंदी में समझाते हैं। इसके अलावा, "मेरा प्यारा कश्मीर" एवं "जिंदगी एक सफ़र है सुहाना" जैसे लेख हमारे देश के विविधतापूर्ण क्षेत्रों व संस्कृति के बारे में जानकारी देते हैं। साथ ही, पत्रिका में दी गई "प्रशासनिक शब्दावली" और "टिप्पणियाँ" भी प्रशासनिक क्षेत्र के कार्मिकों का अवश्य ही ज्ञानवर्धक करेंगी। शुभकामनाओं सहित।

**एम.जी. सोम शेखरन नायर**
**संयुक्त निदेशक (रा.भा.)**

महोदया

आपके द्वारा भेजी गई हिंदी गृह पत्रिका 'अक्ष' के 13वें अंक का डिजिटल संस्करण प्राप्त हुआ। श्री आदित्य कुमार ने 'दक्षिण भारत की प्रथम यात्रा' के द्वारा अपनी यात्रा वृत्तांत को बड़े ही रोचक ढंग से प्रस्तुत किया है। श्रीमती लक्ष्मी जी द्वारा रचित कविता 'जिवन की सच्चाई' काफी मार्मिक है जो कि आम जन की सच्चाई से वाकिफ़ कराती है। पत्रिका में प्रेषित मानसी, आनंद की खोज, काला जैसी कहानियां एवं कविता काफी रोचक हैं। विभिन्न समारोह के चलचित्र और कलाकृतियां पत्रिका को और भी अधिक अलंकृत कर रही है। पत्रिका में राजभाषा के कार्यान्वयन गतिविधियों को भी साझा किया गया है जो कि राजभाषा के प्रचार-प्रसार के प्रति काफी सराहनीय कार्य है। पत्रिका के निरंतर प्रकाशन के लिए शुभकामनाएं।

**कृष्ण मुरारी**
**वरि. सहायक, हिंदी अनुभाग, वीएसएससी**

महोदय/महोदया,

दिनांक 16.01.2024 को आपके द्वारा ई-मेल के माध्यम से भेजी गई हिंदी गृह पत्रिका 'अक्ष' का 13 वां संस्करण इस कार्यालय को प्राप्त हुआ है। पत्रिका में उल्लिखित 'आनंद की खोज'नामक कहानी ज्ञानवर्धक है तथा उसमें उल्लिखित विचार जीवन में अपनाये जाने चाहिए। राजभाषा क्षेत्र में की गई सभी गतिविधियां सराहनीय है। अक्ष के संपादकीय मंडल को हार्दिक बधाईयां। धन्यवाद।

**डॉ. टी विजय शेखर**
**कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी, आईपीआरसी**

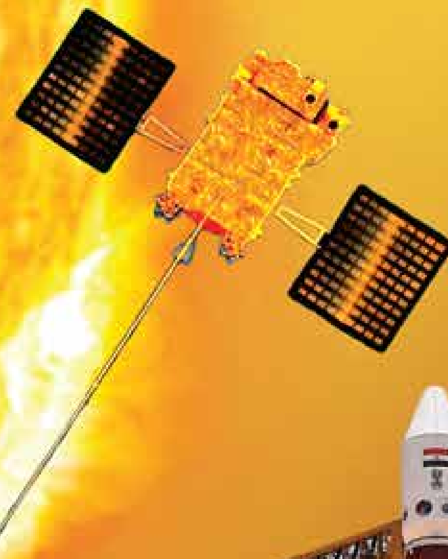
महोदया,

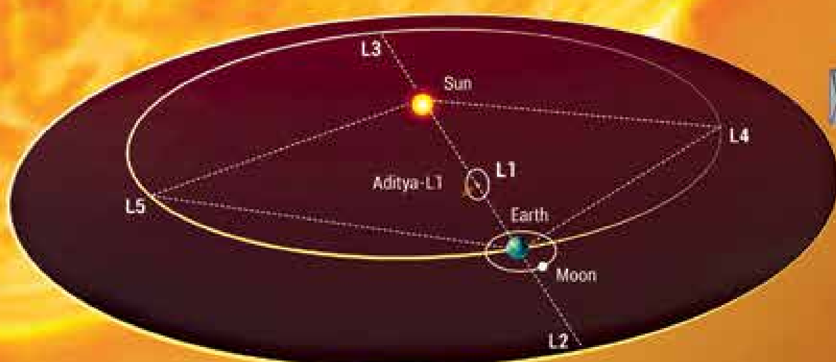
अधोलिखित ई-मेल के माध्यम से हमारे कार्यालय को आईआईएसयू की हिंदी गृह पत्रिका 'अक्ष' के 13वें अंक की डिजिटल प्रति प्राप्त हुई है। इस पत्रिका में विभिन्न विषयों से संबंधित आलेखों यथा तकनीकी, साहित्यिक, यात्रा-वृत्तांत आदि का समावेश किया गया हैं, जिससे इस पत्रिका की सामग्री अत्यंत रोचक एवं ज्ञानवर्धक हो गई है। आशा है कि भविष्य में भी अक्ष पत्रिका के संपादक-मंडल के सदस्यगण इस पत्रिका के माध्यम से ज्ञानवर्धक साहित्यिक सामग्री उपलब्ध करवाकर हमें अनुगृहीत करेंगे। पत्रिका भेजने के लिए हार्दिक आभार और भावी अंक के लिए शुभकामनाएं...

**ओझा अनिल कुमार**
**कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी**

# आदित्य-एल1 मिशन

अक्ष





पीएसएलवी सी57 का उत्थापन

हिंदी अनुभाग, वीकेसी द्वारा प्रकाशित; मेसर्स भानु ऑफसेट, तंपानूर, तिरुवनंतपुरम में मुद्रित