

6

डॉ. विक्रम साराभाई



हमारे जीवन को सुविधापूर्ण बनाने में वैज्ञानिकों का प्रमुख योगदान रहा है। प्रस्तुत इकाई हमें विक्रम साराभाई जैसे अद्भुत व्यक्तित्व से परिचित कराती है। जिन्होंने विज्ञान प्रौद्योगिकी, शिक्षा, उद्योग, वाणिज्य, व्यवसाय, प्रबंध आदि अनेक क्षेत्रों में देश की प्रगति के लिए उल्लेखनीय कार्य किया। उनके जीवन की घटनाओं से प्रेरित होकर अवलोकन, परीक्षण व परिश्रम से वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित कर हम भी महान वैज्ञानिक बन सकते हैं और मानवजाति की अनुपम सेवा कर सकते हैं।



एक ऐसे महान वैज्ञानिक थे, जब वे मात्र दो वर्ष के थे, तब गुरुदेव रवीन्द्रनाथ ठाकुर ने भविष्यवाणी की थी कि यह बालक बड़ा होकर बहुत यशस्वी बनेगा और उस बालक ने उनकी भविष्यवाणी अपने कर्मों से सच साबित कर डाली। क्या आप जानते हैं वे कौन थे? वे थे हमारे महान वैज्ञानिक डॉ. विक्रम साराभाई।

डॉ. विक्रम साराभाई का जन्म 12 अगस्त, सन् 1919 को अहमदाबाद में हुआ था। उनका परिवार एक प्रतिष्ठित उद्योगपति परिवार था। पिता का नाम अम्बालाल तथा माता का नाम सरलादेवी था। विक्रम साराभाई आठ भाई-बहन थे।

बाल्यकाल से प्रतिभावान विक्रम साराभाई के बचपन का यह प्रसंग उनके सफलता हासिल करने के बुलंद इरादे को दर्शाता है। जब वह 5-6 साल के थे, तो अपने परिवार के साथ शिमला गए। शिमला में उनके पिता श्री अम्बालाल के नाम ढेरों चिट्ठियाँ आती थीं। यह देखकर बालक विक्रम के मन में भी इच्छा हुई कि उनके नाम भी खूब सारे पत्र आएँ।

इसलिए कई लिफाफों पर अपना नाम तथा पता लिखा और डाकघर में डाल दिए। फिर क्या था, उनके नाम पर ढेरों चिट्ठियाँ आने लगीं। पिता ने देखा, तो उनके मन में बालक विक्रम के इस काम के पीछे के उद्देश्य को जानने की इच्छा हुई। असलियत मालूम होने पर उन्हें हँसी आई, लेकिन सफलता पाने की इच्छा जानकर अच्छा भी लगा। जब वह आठ साल के थे, तो साइकिल पर विभिन्न कलाबाजियाँ करते और लोगों को अचंभित कर देते। उन्हें साहसिक कारनामे प्रिय थे। गणित तथा भौतिकी के प्रति उनकी गहरी दिलचस्पी थी।

उन्होंने मैट्रिक की परीक्षा सन् 1934 में पास की। सन् 1934-37 में गुजरात कॉलेज, अहमदाबाद से इंटर की पढ़ाई की। सन् 1937 में इंग्लैंड चले गए। सन् 1940 में कैम्ब्रिज से गणित व भौतिकी में बी.एस.सी. की परीक्षा में सफलता प्राप्त की। तत्पश्चात द्वितीय विश्व युद्ध के शुरू होते ही विक्रम साराभाई भारत लौट आए। भारत में उन्होंने सर सी.वी. रामन तथा डॉ. होमी भाभा का सांनिध्य मिला। वहाँ राष्ट्रीय स्वतंत्रता आंदोलन से बड़े प्रभावित हुए। सन् 1942 में वह मृणालिनी स्वामीनाथन के साथ विवाह सूत्र में बँधे।

उन्होंने अंतरिक्ष की गहराइयों से आने वाले रहस्यमयी कॉस्मिक किरणों पर अनुसंधान करके केम्ब्रिज विश्वविद्यालय से सन् 1947 में पीएच.डी. की उपाधि हासिल की। ब्रह्मांड तथा सौरमंडल के कई जटिल प्रश्नों का प्रायोगिक हल निकालने का श्रेय डॉ. विक्रम साराभाई को प्राप्त है। यह उन्हीं का सुझाव था कि कॉस्मिक किरणों पर प्रयोग के लिए हिमालय की ऊँची चोटियाँ सर्वाधिक उपयुक्त व अनुकूल होगी। इसलिए भारत सरकार ने गुलमर्ग में वैज्ञानिक उपकरणों से लैस एक प्रयोगशाला स्थापित की। डॉ. विक्रम साराभाई के निजी प्रयासों से सन् 1947 में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला अहमदाबाद में स्थापित हुई। जिससे वह आजन्म संबद्ध रहे। साथ ही उन्होंने देश में वस्त्र उद्योग की तकनीकी समस्याओं के हल निकालने के उद्देश्य से अहमदाबाद में ही टेक्स्टाइल इंडस्ट्रीज रिसर्च एसोसियेशन की आधारशिला रखी। भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, डॉ. विक्रम साराभाई परमाणु शक्ति, अंतरिक्ष विकिरण, सूर्य, ग्रह, तारा, प्लाजमा भौतिकी और खगोल पर वह कार्य करते रहे।

सन् 1961 में वे परमाणु ऊर्जा आयोग के सदस्य बनाए गए। डॉ. भाभा की मृत्यु के पश्चात् परमाणु ऊर्जा संस्थानों का भार युवा वैज्ञानिक डॉ. विक्रम साराभाई के कंधों पर ही आ गया, उन्होंने भारतीय अनुसंधान केन्द्र का गठन किया। डॉ. विक्रम साराभाई इसके पहले अध्यक्ष बने। यह उनकी अगुवाई एवं अथक परिश्रम का ही परिणाम है कि भारत में दूरसंचार, दूरदर्शन व मौसम विज्ञान के लिए प्रक्षेपित अनेक उपग्रह अंतरिक्ष में सफलतापूर्वक कार्य कर रहे हैं।

डॉ. विक्रम साराभाई ने अपना संपूर्ण जीवन भारत तथा विज्ञान के समग्र विकास के लिए समर्पित कर दिया। भारत के विकास में उत्कृष्ट योगदान के लिए उन्हें कई राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय सम्मान प्राप्त हुए।

सन् 1962 में उन्हें डॉ. शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, सन् 1966 में पद्मभूषण तथा सन् 1972 में मरणोत्तर पद्मविभूषण जैसे अलंकरणों से नवाजा गया। निःशस्त्रीकरण से संबंधित कई महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय संस्थाओं में भी भारत के प्रतिनिधि रहे।

डॉ. विक्रम साराभाई सन् 1966 में 'इन्टरनेशनल काउन्सिल ऑफ सायन्टिफिक यूनियन' के सदस्य रहे। सन् 1968 में संयुक्त राष्ट्र संघ में युनेस्को के विज्ञान विभाग के अध्यक्ष बने। उन्हें 'इन्डियन जियोलोजिकल यूनियन' का प्रमुख बनाया गया।

डॉ. विक्रम साराभाई सन् 1970 में वियेना शांति अंतर्राष्ट्रीय अणु मंच के 14 वीं परिषद के प्रमुख बने। सन् 1971 में संयुक्त राष्ट्र संघ परिषद के उपाध्यक्ष व बाद में विज्ञान विभाग के अध्यक्ष बनाए गए।

वह केवल उच्च कोटि के वैज्ञानिक ही नहीं थे, बल्कि व्यस्तताओं के बावजूद कला, शिक्षा व समाज के लिए पर्याप्त समय निकाल लेते थे। उनके ही प्रयासों से अहमदाबाद में लोकविज्ञान केन्द्र एवं नेहरू विकास संस्थान की स्थापना हुई, यहाँ वह जन सामान्य की विज्ञान के प्रति रुचि जागृत करने के लिए कार्य करते रहे।

वह 21 दिसंबर सन् 1971 की काली तारीख थी, डॉ. विक्रम साराभाई को त्रिवेन्द्रम के लांचिंग स्टेशन थुम्बा में कार्य निरीक्षण के लिए भेजा गया था। वहाँ वह एक होटल में ठहरे हुए थे। यहीं हृदय की गति रुकने से उनकी मृत्यु हो गई। उनके निधन से विज्ञान में नित-नए आयामों को जोड़नेवाला एक जीवन चक्र सदा के लिए रुक गया। ऐसी महान प्रतिभा को शत्-शत् नमन।

शब्दार्थ

इरादा विचार, संकल्प लिफाफा कागज़ की वह चौकोर थैली जिसके भीतर चिट्ठी या कागज़-पत्र रखकर भेजा जाता है। ढेरों बहुत, ज्यादा, अधिक लैस सुसज्जित अनुसंधान आविष्कार, खोज, संशोधन उपाधि - प्रतिष्ठा सूचक पद, खिताब



अभ्यास

- निम्नलिखित प्रश्नों की मौखिक चर्चा कीजिए :
 - विक्रम साराभाई ने अपने नाम खुद क्यों चिट्ठियाँ लिखी होंगी?
 - विक्रम साराभाई साइकिल पर विभिन्न कलाबाजियाँ करते थे। इस तरह आपको क्या करना पसंद है?
- इस पाठ को ध्यानपूर्वक पढ़ते हुए विक्रम साराभाई के बचपन की घटना अपने शब्दों में लिखिए।
- निम्नलिखित शब्दों के अर्थ शिक्षक छात्र से पूछेंगे और छात्र शब्दकोश से अर्थ ढूँढ़कर उत्तर देने के लिए अपना हाथ खड़ा करेंगे :

गाथा, प्रतीक, विक्रम,
तत्पश्चात्, कैंब्रिज, भौतिक, अंतरिक्ष, प्रयोगशाला,
इंटरनेशनल, मृत्यु, ऊर्जा, युवा, उत्कृष्ट, स्मारक, पुरस्कार, हवाई
- 'शब्दार्थ' में निर्देशित शब्दों का वाक्यों में प्रयोग कीजिए।
- दूरदर्शन (टी. वी.) - देखना लाभदायी है या हानिकारक ? क्यों ? कारण सहित तर्क दीजिए।



स्वाध्याय



P6W6L6

- कोष्ठक में दिए शब्दों को उदाहरण के अनुसार बल्ले पर इस तरह रखो जिससे अर्थपूर्ण वाक्य बने।
(कलाबाजियाँ, बालक, है, लोकविज्ञान, होकर, यशस्वी, अनुसंधान, करते, किया, वो, दिया, योगदान, में गठन, बड़ा, के पर, विकास, अहमदाबाद, भारतीय, की, केन्द्र, का)

उदाहरण : भारतीय अनुसंधान केन्द्र का गठन किया।

- निम्नलिखित एकवचन शब्दों का बहुवचन बनाकर वाक्य में प्रयोग कीजिए।
लड़का, किताब, नदी, नारी, माली
जैसे : लड़का-लड़के

वाक्य प्रयोग : लड़का मैदान में खेल रहा है।

लड़के मैदान में खेल रहे हैं।

3. निम्नलिखित परिच्छेद का मातृभाषा में अनुवाद कीजिए :

वह केवल उच्च कोटि के वैज्ञानिक ही नहीं थे, बल्कि व्यस्तताओं के बावजूद कला, शिक्षा व समाज के लिए पर्याप्त समय निकाल लेते थे। उनके ही प्रयासों से अहमदाबाद में लोकविज्ञान केन्द्र एवं नेहरू विकास संस्थान की स्थापना हुई, यहाँ वह जन सामान्य की विज्ञान के प्रति रुचि जागृत करने के लिए कार्य करते रहे।

भाषा-सज्जा

1. पढ़िए और समझिए :

- (1) यह किताब कोकिला की है।
- (2) लड़का गेंद से खेल रहा है।
- (3) दरवाजे पर कोई है।
- (4) प्रीति के पास कुछ तो है।

→ उपर्युक्त वाक्यों के आधार पर प्रश्नों के मौखिक उत्तर दीजिए :

- (1) किताब किसकी है ?
- (2) कौन खेल रहा है ?
- (3) दरवाजे पर कौन है ?
- (4) प्रीति के पास क्या है ?

उपर्युक्त वाक्य 1 और 2 में आप व्यक्ति या वस्तु का नाम बता सकते हैं, लेकिन 3 और 4 में आप निश्चित व्यक्ति या वस्तु का नाम नहीं बता सकते क्योंकि—

दरवाजे पर कोई भी हो सकता है।

प्रीति के पास कुछ भी हो सकता है।

निश्चयवाचक सर्वनाम

पहले दो वाक्यों में निश्चितता है। अतः 'जिस सर्वनाम के द्वारा किसी पास या दूर की वस्तु या व्यक्ति का निश्चित रूप से बोध करवाया जाए, उसे 'निश्चयवाचक सर्वनाम' कहते हैं।' – जैसे-यह, वह

अनिश्चयवाचक सर्वनाम

तीसरे और चौथे वाक्य में अनिश्चितता है। अतः किसी व्यक्ति या वस्तु का निश्चय न हो तब 'अनिश्चयवाचक सर्वनाम' होता है।' – जैसे-कोई, कुछ

योग्यता-विस्तार

- ✱ डॉ. विक्रम साराभाई की स्मृति में विज्ञान के विविध क्षेत्रों जैसे – रॉकेट, उपग्रह, संचार, मौसम विज्ञान, खगोल विज्ञान, भौतिकी, सुदूर संवेदन, अंतरिक्ष, अंतरिक्ष उपयोग, आयुर्विज्ञान, हवाई विज्ञान, भू-गणित तथा अंतरिक्ष अभियंत्रण में विशिष्ट अनुसंधानकर्ता, वैज्ञानिकों और लेखकों को 'डॉ. विक्रम साराभाई स्मारक पुरस्कार प्रदान' किए जाते हैं।

✱ पढ़िए और समझिए

- 📖 युनेस्को [UNESCO] – युनाइटेड नेशन्स एज्युकेशनल साइंटिफिक एन्ड कल्चरल ऑर्गेनाइजेशन
- 📖 कॉस्मिक किरणें [Cosmic Rays]
- 📖 भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला [Physical Research Laboratory]
- 📖 अहमदाबाद टेक्सटाइल इंडस्ट्रीज रिसर्च एसोशिएशन [ATIRA - Ahmedabad Textiles Industrial Research Association]
- 📖 परमाणु उर्जा आयोग [Atomic Energy Commission]
- 📖 भारतीय अवकाशीय अनुसंधान केन्द्र [ISRO - Indian Space Research Organization]
- 📖 उपग्रह [Satellite]

✱ विविध प्रकार के राष्ट्रीय खिताब

पद्मश्री, पद्मभूषण, पद्मविभूषण, भारतरत्न, अर्जुन पुरस्कार

- ✱ 'विज्ञान दर्शन', 'सफारी' एवं 'बाल भारती' जैसी पत्रिकाएँ पढ़िए और विशेष बातें अपने दोस्तों से कहिए।
- ✱ जगदीशचन्द्र बोस,
- ✱ होमी जहाँगीर भाभा
- ✱ सर सी. वी. रामन
- ✱ अल्बर्ट आइन्स्टाइन
- ✱ सर आइजेक न्यूटन
- ✱ साम पित्रोडा
- ✱ शांति स्वरूप भटनागर आदि के बारे में जानकारी पुस्तकालय तथा इंटरनेट पर से प्राप्त करें।

