

(रामेश्वरम (तमिलनाडु) के एक अल्प शिक्षित परिवार में सन् 1931 में जन्मे प्रो. अबुल पकिर जैनुलाअबदीन अब्दुल कलाम ने रक्षा वैज्ञानिक के रूप में ख्याति अर्जित की। उन्हें 'भारत रत्न' से सम्मानित किया गया। कलाम का व्यक्तित्व जीवन तपस्या से भरा रहा था। दिन में अट्ठारह घंटे काम करने के बीच वे वीणा बजाने का अभ्यास भी करते थे। वे अपनी उपलब्धियों का श्रेय अपने शिक्षकों को देते थे। वे बच्चों और युवाओं की आँखों में विकसित भारत की तसवीर देखते थे।)

प्रश्न : वह कौनसी घटना थी, जिसने आपके जीवन को एक नई दिशा दी? आपको एक महान् इंजीनियर और वैज्ञानिक बनने का मार्ग दिखाया?

डॉ. कलाम : ये घटना उस समय की है, जब मैं दस वर्ष का था और पाँचवीं कक्षा में पढ़ता था। मेरे अध्यापक श्री शिवसुब्रह्मण्यम अय्यर हमें चिड़िया के उड़ने का सिद्धांत समझा रहे थे। उन्होंने श्यामपट्ट (ब्लैकबोर्ड) पर चित्र बनाकर लगभग बीस मिनट तक हमें समझाया कि चिड़िया कैसे उड़ती है। पंख फड़फड़ाने और संतुलन बनाने के लिए उसकी पूँछ कैसे काम करती है। पूरा समझाकर उन्होंने हमसे पूछा कि 'समझ में आया?' मैंने और कई अन्य बच्चों ने कहा कि हमें समझ में नहीं आया। इस पर क्रोधित होने के बदले वे हमें समुद्र तट पर ले गए। वहाँ हमने अनेक पक्षियों को उड़ते हुए देखा। वहाँ पक्षियों की उड़ान भरने की प्रक्रिया मुझे अच्छी तरह समझ में आ गई। पैरों की मरोड़, पंखों की गति, पूँछ से संतुलन, सभी क्रियाओं का सामंजस्य सब स्पष्ट हो गया। अंत में उन्होंने बताया कि पक्षी आंतरिक प्रेरणा और जीने की इच्छाशक्ति से उड़ता है। इस अध्याय से पक्षियों की उड़ान की तकनीक के साथ-साथ हमें जीवन की एक गहरी शिक्षा भी मिली। सैद्धांतिक ज्ञान को उदाहरण के द्वारा ही पूर्ण शिक्षा का रूप मिलता है।

रामेश्वरम के तट पर पक्षियों की उड़ान मेरे मन की गहराई तक उतर गई। यह मेरे जीवन का महत्वपूर्ण अध्याय था। इसके बाद ही मैंने उड़ान विज्ञान को अपना विषय बनाने का निश्चय किया था। मैं उनका आभारी हूँ जिन अध्यापकों के पढ़ाने की विधि ने मेरा भविष्य तय कर दिया। इससे मैंने अपने जीवन का लक्ष्य और उद्देश्य निर्धारित कर लिया। मैंने भौतिक विज्ञान का अध्ययन किया, आगे चलकर मद्रास इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग में पढ़ाई की और तब एक रॉकेट इंजीनियर, एरोप्लेन इंजीनियर और तकनीकी विशेषज्ञ बना।

प्रश्न : विज्ञान विषय पढ़ने के लिए क्या-क्या तैयारियाँ आवश्यक हैं?

डॉ. कलाम : सबसे आवश्यक है शिक्षक और विद्यार्थी के मन में विषय के प्रति लगाव और विद्यार्थी के

मन में प्रबल जिज्ञासा। विज्ञान हमें एक विशेष दृष्टि प्रदान करता है जिससे हमारी मानसिक अनिश्चितता समाप्त हो जाती है। यह दृष्टिकोण हमें समस्याओं को सुलझाने की शक्ति प्रदान करता है। हम यह चाहने लगते हैं कि उस समस्या को सुलझाएँ जिसे किसी ने अब तक न सुलझाया हो। इसलिए न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण सिद्धांतों की खोज, आइंस्टाइन की रिलेटिविटी थ्योरी, स्टीफन हॉकिंग्स की स्ट्रींग थ्योरी, सी.वी. रमण जिन्हें नोबल पुरस्कार मिला, उनके बारे में पढ़ना हमें अच्छा लगता है। चंद्रशेखर सुब्रह्मण्यम् जो चंद्रलिमिट और ब्लैक होल के लिए जाने जाते हैं, श्रीनिवास रामानुजन जो अंक गणित सिद्धांतों के जन्मदाता हैं, इन्हें पढ़ना हमें अच्छा सैद्धांतिक वैज्ञानिक आधार प्रदान करता है। हम आविष्कार और खोज के महत्व को उपयोगिता के साथ समझ पाते हैं।



प्रश्न : 2020 में हमारे देश का स्वरूप कैसा होगा?

डॉ. कलाम : बहुत सुंदर और सुखद होगा।

1. गाँवों और शहरों की विभाजक रेखा समाप्त हो जाएगी।
2. समान वितरण के तहत उद्योगों को पर्याप्त ऊर्जा गुणवत्तापूर्ण जल आपूर्ति होगी।
3. कृषि, उद्योग एवं सेवा क्षेत्रों में सामंजस्य के साथ काम होगा।
4. कोई भी मेधावी विद्यार्थी शिक्षा और विकास के मूल्यों से वंचित नहीं रहेगा।
5. यह राष्ट्र योग्य विद्यार्थियों, वैज्ञानिकों और पूँजी निवेशकों की मंजिल होगा।
6. श्रेष्ठतम स्वास्थ्य सेवाएँ होंगी।
7. राष्ट्र की शासन व्यवस्था पारदर्शी और भ्रष्टाचार से पूर्णतः मुक्त होगी।
8. गरीबी और अशिक्षा जड़ से समाप्त हो जाएगी। स्त्रियों और बच्चों के विरुद्ध अपराध पूरी तरह नियंत्रण में होंगे। किसी के अधिकारों का हनन नहीं होगा।
9. समृद्ध, स्वस्थ, आतंकरहित, प्रसन्न और शांतिपूर्ण राष्ट्र को जीवन यापन के लिए सर्वोत्तम स्थान होगा, जिसे अपने नेतृत्व पर गर्व होगा।

प्रश्न : आपको भारतीय समेकित प्रक्षेपण विकास कार्यक्रम का अविवादित जनक (अनडिस्प्यूटिड

फादर ऑफ इंडियन मिसाइल प्रोग्राम) कहा गया है। कृपया हमें IGMDP (इंडिग्रेटेड मिसाइल डिवेलपमेंट प्रोग्राम) की पाँच मुख्य परियोजनाओं के विषय में संक्षिप्त जानकारी दीजिए।

डॉ. कलाम : सन् 1983 में IGMDP के अंतर्गत इन पाँच प्रक्षेपास्त्रों को विकसित करने का विचार किया गया—

1. पृथ्वी : सतह से सतह पर प्रक्षेपण के लिए (150 कि.मी. क्षमता)
2. आकाश : मध्यम दूरी की प्रक्षेपण सतह से हवा में (24 कि.मी. क्षमता)
3. त्रिशूल : त्वरित प्रतिक्रिया की सतह से हवा में, एक छोटी दूरी का प्रक्षेपास्त्र (8—10 कि.मी. क्षमता)
4. नाग : टैंक विरोधी निर्देशित प्रक्षेपास्त्र (4 कि.मी. क्षमता)
5. अग्नि : तकनीकी प्रमाणक प्रक्षेपण प्रणाली (बैलास्टिक मिसाइल)

पिछले 25 वर्षों के दौरान दो प्रक्षेपास्त्र प्रणालियाँ विकसित हुईं, इनका प्रयोग भी किया गया। आकाश को हमारी वायु सेना ने आपूर्ति के लिए मँगवाया और पृथ्वी व अग्नि के अनेक रूप विकसित किए गए। इनके प्रसारण की पूर्ण तैयारी है।

प्रश्न : शिक्षा व्यवस्था के विकास में सूचना और संचार की क्या भूमिका हो सकती है?

डॉ. कलाम : दूरस्थ शैक्षिक कार्यक्रमों को देश के प्रत्येक क्षेत्र में सफलता से व्यावहारिक बनाने के लिए तीन तरह के कार्यक्रम आवश्यक हैं—संपर्क, प्रसारण और उत्पादन एवं उसका प्रसार, जो संपर्क को डेढ़ लाख टर्मिनल्स के साथ जोड़ने की क्षमता रखता है जो देश के दूसरे भाग में ब्रॉड बैंड और बेतार के तार (वायरलैस) संचार माध्यम से जुड़े हैं। ये सभी माध्यम शिक्षा पद्धति के उत्तम साधन हैं।

जब हम सारे देश को संचार माध्यम से जोड़ने में सफल हो जाएँगे तो शिक्षण संस्थाओं से विद्यार्थी और शिक्षकों का प्रत्यक्ष और परोक्ष, दोनों तरह से संपर्क साधा जा सकेगा। इस संपर्क में व्यापक शिक्षण अभियान चलाए जा सकेंगे। इससे हर क्षेत्र के लोग लाभान्वित हो सकेंगे।

प्रश्न : परमाणु शक्ति का संबंध अधिकतर विनाशक बम के रूप में ही होता है, इसके सकारात्मक या रचनात्मक प्रयोग के बारे में बताएँ।



- डॉ. कलाम : परमाणु शक्ति का प्रयोग ऊर्जा उत्पादन और उत्तम कृषि के बीज प्रदीपन हेतु भी किया जाता है।
- प्रश्न : आपको कर्नाटक संगीत का अच्छा ज्ञान है। एक वैज्ञानिक होते हुए इस दिशा में आपका रुझान कब और कैसे हुआ?
- डॉ. कलाम : जब मैं सेंट जोसेफ कॉलेज में पढ़ता था, उसी समय संगीत में मेरा रुझान बढ़ने लगा। मुझे एम.एस. सुब्बलक्ष्मी और सी. भादुड़ी श्रीनिवास अय्यर का संगीत अच्छा लगता था। मैं अपने मित्र सांथम के साथ तिरुवर त्यागराजा उत्सव में संगीत सुनने जाता था। हॉस्टल लौटकर हम इसी संगीत के विषय में बहुत-सी बातें करते थे।
- प्रश्न : भारत के भावी कर्णधारों के लिए आप क्या संदेश देना चाहेंगे?
- डॉ. कलाम : मैं भारत के कर्णधारों से यही कहना चाहता हूँ कि किसी भी युवक को भविष्य से घबराने की आवश्यकता नहीं है, अगर उसने अपना लक्ष्य निर्धारित कर लिया है। समय बहुत मूल्यवान है। सदाचारी बनो। आत्मविश्वास रखो कि तुम्हारे पास हर समस्या का सामना करने की क्षमता है। ऐसा करके तुम अपने लक्ष्य को सरलता से प्राप्त कर लोगे।
॥ जय हिंद ॥

शब्दार्थ

ख्याति	—	प्रसिद्धि	मेधावी	—	होशियार, बुद्धिमान
विशेषज्ञ	—	विषय का जानकार	प्रक्षेपास्त्र	—	मिसाइल, फेंककर मारने वाला अस्त्र
त्वरित	—	जल्दी, शीघ्र	क्षमता	—	सामर्थ्य
आपूर्ति	—	भरपाई	प्रसारण	—	फैलाव
निर्धारित	—	तय			
प्रदीपन	—	प्रकाश करना, उत्तेजित करना, अंकुरित करना			
कर्णधार	—	नेतृत्वकर्ता, जिन पर देश को आगे बढ़ाने का भार हो			

अभ्यास कार्य

पाठ से

सोचें और बताएँ

1. कलाम साहब ने चिड़िया के उड़ने का सिद्धांत को कौन-सी कक्षा में समझा?
2. कलाम साहब ने अपनी उपलब्धियों का श्रेय किसे दिया?
3. कलाम साहब को भारत सरकार द्वारा कौन-सा सम्मान दिया गया?

लिखें

बहुविकल्पी प्रश्न

1. अब्दुल कलाम का जन्म हुआ—
(क) 1931 ई. में (ख) 1941 ई. में
(ग) 1929 ई. में (घ) 1921 ई. में ()
2. अब्दुल कलाम के जन्म स्थान का संबंध जिस राज्य से है, वह है—
(क) कर्नाटक (ख) केरल
(ग) उड़ीसा (घ) तमिलनाडु ()
3. अब्दुल कलाम को अच्छा ज्ञान था—
(क) कर्नाटक संगीत का (ख) मांड संगीत का
(ग) लोक संगीत का (घ) उपर्युक्त सभी का ()

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

1. कलाम साहब दिन में घंटे काम करते थे।
2. मेरे अध्यापक हमें चिड़िया के उड़ने का सिद्धांत समझा रहे थे।
3. मुझे का संगीत अच्छा लगता था।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. कलाम साहब किस मित्र के साथ संगीत सुनने जाते थे?
2. किन्हीं तीन भारतीय प्रक्षेपास्त्रों के नाम लिखिए।

लघूत्तरात्मक प्रश्न

1. अब्दुल कलाम ने भारत के भावी कर्णधारों के लिए क्या संदेश दिया है?
2. विज्ञान विषय पढ़ने के लिए क्या-क्या तैयारियाँ आवश्यक हैं?
3. कलाम साहब के अनुसार 2020 में हमारे देश का स्वरूप कैसा होगा? कोई दो बिंदु लिखिए।

दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न

1. 'चिड़िया की उड़ान के सिद्धांत' से ख्याति प्राप्त भौतिकशास्त्री बनने का सफर कलाम साहब ने किस प्रकार तय किया? अपने शब्दों में वर्णन कीजिए।
2. कलाम साहब द्वारा विद्यार्थियों को दिए संदेश को अपने शब्दों में लिखिए।

भाषा की बात

1. हिन्दी में अरबी, फारसी, तुर्की, अंग्रेजी आदि विदेशी, भारतीय बोलियों के शब्द देशज, संस्कृत के तत्सम शब्द, संस्कृत से परिवर्तित होकर बने तद्भव शब्द तथा दो भाषाओं के शब्दों से बने संकर शब्द पाए जाते हैं। जैसे – इंजीनियर, दुग्ध, आग, तरक्की, लोटा, हाथ, जिंदगी, पेन, स्कूल, पगड़ी, खिड़की, ग्राम, टिकिटघर, लालटेन।
उपर्युक्त शब्दों के मूल स्रोत अपने शिक्षक/शिक्षिका से जानकर उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।
2. इस पाठ में प्रक्षेपास्त्र, परमाणु विशेषज्ञ तत्सम (मूल रूप में संस्कृत शब्द) शब्दों का प्रयोग हुआ है।

आप पाठ में आए इसी प्रकार के अन्य तत्सम शब्दों को छाँटिए।

3. पाँचवीं कक्षा, सैद्धांतिक ज्ञान, मेधावी विद्यार्थी उक्त पदों में रेखांकित पद विशेषण हैं। वे शब्द जो संज्ञा और सर्वनाम की विशेषता बताएँ; उन्हें विशेषण कहते हैं। पाठ में आए विशेषण शब्दों को छाँटकर उसके सामने विशेषण का प्रकार भी लिखिए।

पाठ से आगे

1. अब्दुल कलाम का जीवन हमें जीवन में आगे बढ़ने की प्रेरणा देता है। आप भी जीवन में ऊँचाइयाँ छूने के लिए क्या-क्या करेंगे?

यह भी करें

पाठ में जिन वैज्ञानिकों के नाम आए हैं, उनके चित्र इकट्ठे कीजिए। उन्हें 'मेरा संकलन' में चिपकाइए और उनकी उपलब्धियों का वर्णन अपने शिक्षक/शिक्षिका से पूछकर लिखिए।

अपने शिक्षक/शिक्षिका से रिक्त स्थानों की जानकारी प्राप्त कीजिए—

अब्दुल कलाम दिनांक से तक भारत के राष्ट्रपति रहे हैं। उन्हें बच्चों से बहुत प्रेम था। वे पढ़ने-पढ़ाने से सदैव जुड़े रहे। उनकी आखिरी साँस भी पढ़ाने के दौरान ही थी।

डॉ. अब्दुल कलाम

अब्दुल कलाम 25 जुलाई, 2002 से 25 जुलाई, 2007 तक भारत के राष्ट्रपति रहे थे। इससे पूर्व उन्हें सन् 1997 में भारत रत्न से भी नवाजा गया था। उनके 79वें जन्म दिवस को संयुक्त राष्ट्र संघ ने विश्व विद्यार्थी दिवस के रूप में मनाया था। आज भी उनका जन्म दिन 15 अक्टूबर को 'विद्यार्थी दिवस' के रूप में मनाया जाता है। वे सदैव भारतीय विद्यार्थियों के प्रेरणा स्रोत बने रहे और उन्हें सपनों के भारत निर्माण में संलग्न होने के लिए तत्पर करते रहे। उनकी इसी विचार बोध की पुस्तक 'विंग्स ऑफ फायर इंडिया-2020' भारतीय विद्यार्थियों में खासी चर्चित रही है।

जानें, गुनें और जीवन में उतारें

“सपने वे नहीं होते, जो नींद में देखे जाते हैं, सपने वे होते हैं, जो हमारी नींदें उड़ा देते हैं।”