12

pn'k[kj odVje.k

प्रिय शिक्षार्थी, पिछलें पाठ में आपने विद्या के महत्त्व के विषय में जाना। इस पाठ में आप हमारे प्रसिद्ध भौतिकविद् चन्द्रशेखर वेंकटरमण के जीवन के बारे में पढेंगे। चन्द्रशेखर वेंकटरमण महान वैज्ञानिक थे जिनको भौतिकी का नोबेल पुस्कार मिला। उन्होंने अपना सम्पूर्ण जीवन शोध और शिक्षण में दे दिया। हमें हमारे देश की महान विभूतियों का सम्मान करना चाहिए और उनके जीवन दर्शन को आत्मसात करना चाहिए।

mís';

यह पाठ पढने के बाद आप सक्षम होंगेः

- चन्द्रशेखर वेंकटरमण के जीवन तथा उपलब्धियों को समझ पाने में;

- स्वयं को प्रेरित कर पाने में; और
- संस्कृत भाषा में प्रश्नों के उत्तर दे पाने में।

12.1 pUn'k[kj oidVje.k dk thou

pUæ'k[kj o³dVje.k egkHkkx% txfr lh- oh- je.k bR;oçfl)%A o³dVje.k% rfeyukMjkT;s fr#fpjifGGe.My fr#okudkoYçn'k tkr%A firk vkj ÞpUæ'k[kjß ekrk ikorh pA i¥pl i=''k v;a f}rh;%A y?kq o;fl ,o je.k vkU/kçn'kL; fo'kk[kiÙkus çfr xr%A r= l.V vyksf'k;l vk³Xyk&bf.M;u çk<"kkyk;ke viBrA rL; firk enkluxjLFks çfl MU lhegkfo|ky;s xf.kr&Hkkr'kkL=;k% çk/;kid% vklhrA

je.k% LoL; =;kn';k o;fl ƒ‹å„ re o"k be egkfo|ky;a çkfo'krA ƒ‹å† re o"k LukÙkd ijh{kk çFkeLFkkuu mÙkh.k%] Hkkr'kkL= Lo.kind çklroku p A ƒ‹å‰ re o"k ru vR;Ùke% v³d% LukrdkÙkjinoh çklrkA

pin'k[kj oidVje.k

d{kk &VIII

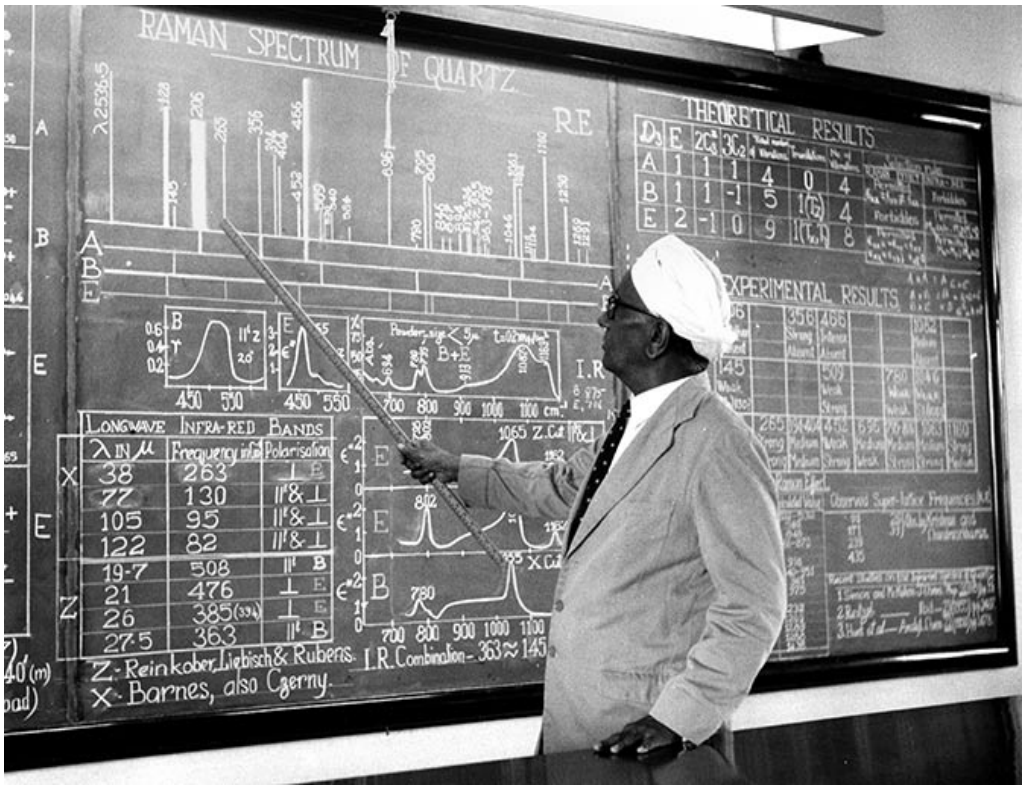
fVIi.kh

pUæ'k[kjo³dVje.k o;L; çkjfEHkdh f'k{kk okfYV;r bfr LFkku vHkorA rL; }kn'k o;fl ço'kijh{kke mÙkh;l Hkkfrdfo"Kkufo"k; Lukrdinoh rFkk LukrdkÙkjinoh p eæk luxjL; çfl MU lhegkfo|ky;r% çklrokuA vfLeu egkfo|ky; fØ-'k- f‹å„re o"k çfo'; fØ-'k- f‹å†re o"k lEi.kfo|ky;L; çFkeLFkku çklrokuA ,"k% fØ-'k- f‹åˆre o"k eæklfo'ofo|ky;r% xf.krfo"k;

çFkeJ.;k LukrdkÙkjinoh çklrokuA i'pkr o³dVjkeUo;% dkYdÙkk;k% Hkkjrh;foÙkh;fuxe lgk;dfoÙkh;0;oLFkkidRou m|kxe vkjC/kokUkA fdUr vfLeu dk;l vL; #fp% uklhr A vr% fØ-'k- f‹f‰re o'k lodkjh;lokFk R;kxi= nÙkokuA i'pkr Þbf.M;u ,lkfl ;'ku Qkj dfYVo'ku vkQ lkbl ß bfr Loh;

HkkSfrdfoKku I ³?kVue vkjc/kokuA 'kks/kdk;l vL; vrho #fp –"Vok dYdÙkkfo'ofo|ky;L; dyifr% vk'kqrks'keq[kthl HkkSfrdfoKkuL; foHkkxçeq[kRou dk;l drqe vujks/k —rokuA

HkkSfrdfoKkuL; I'kks/kuL; Qy:i.k dydRkkfo'ofo|ky;kr ÞMh- ,I- Ihß inoh çkIrokuA fØ-'k- ƒ‹„†re o"kl ÞQyk vkQ jk;y IkkIk;VhÞ bR;L; InL;Rou fuokfpr% vHkorA fØ-'k- ƒ‹…å re o"kl je.kçHkko% bfr vL; I'kks/kukFkl ukcsYiqjLdkj% bfr txr% IoJs"B iqjLdkj ,"k% fØ-'k- ƒ‹†Šre o"kl Iok;k% fuoÙk% je.k'kks/kIkLFkkue bfr I ³?kVu c ³xG#uxj IkLFkkI; r= 'kks/kjr% vHkorA fØ-'k- ƒ‹‡†re o"kl Hkkjr Iodkj.k



pn'k[kj odVje.k

Hkkjrjrue bfr ç'kLR;k Hkkf"krkA fØ-'k- f‹‡‰re o"k Þyfuu 'kkfUr iqjLdkj‰ß vfi vL; d.B ley³djJrA

f‹…å re o"k ru ukcy iqjLdkj‰ çkIr‰A ,f'k;k[k.M ,o ukcYk&iqjLdkj çkIroku çFke‰ foKkuh v;eA ikjn'kdoLru‰ }kjk çdk'k‰ ;nk l¥pjfr rnk 0;kdf¥prL; çdk'kL; rj³xn?k;ä ifjorZ;r bR;rr Þje.k&ifj.kke‰ß bfr dF;rA ,rL; l'kk/kuk; ,o ru ukcY iqjLdkj‰ çkIr‰A v;eo vL; egkHkkxL; ifjJeL; fo"k;‰A ,o foKku{k= cgo‰ lk/kdk‰ foKkfuu‰ Locf) eÙkk txrhry n'k;kekl‰A bn Hkkjrh;kukeLekde vR;Ur vfHkekukLinEeA

HkkokFk‰

चन्द्रशेखर वेंकटरमण जगत में सी0 वी0 रमण नाम से प्रसिद्ध है। वेंकटरमण का जन्म केरल के तिरूविरापल्ली जिले के तिरूवनैकावल गाँव में हुआ था। वे परिवार के पाँच बच्चों में दूसरे थे। उनके पिताजी का नाम आर0 चन्द्रशेखर और माताजी का नाम पार्वती था।

अल्पायु में ही रमण आन्ध्रप्रदेश के विशाखापटनम् चले गये थे। वहाँ पर सेंट अलोशियम एग्लो–इंडियन हाई स्कुल में पढ़ाई की । उनके पिताजी मद्रास शहर स्थित प्रेसिडेन्सी महाविद्यालय में गणित तथा भौतिक शास्त्र के प्राध्यपक थे।

रमण 13 वर्ष की अवस्था में 1802 ई0 में इस महाविद्यालय में प्रवेश लिया। 1804 ई0 में स्नातक की परीक्षा उन्होंने प्रथम स्थान के साथ

d{kk &VIII

fVIi.kh

उत्तीर्ण की तथा भौतिक शास्त्र में स्वर्ण पदक प्राप्त किया। 1807 ई0 में उन्नत अंकों के साथ स्नातकोत्तर की उपाधी प्राप्त की।

चन्द्रशेखर वेंकटरमण की प्रारंभिक शिक्षा वाल्यियत में हुई। 12 वर्ष की उम्र में, प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण करने के पश्चात प्रेजिडेंसी कॉलेज, मद्रास से उन्होने भौतिकी में स्नात्तक तथा गणित में स्नात्तोतर की उपाधि प्राप्त की। 1902 से 1904 के दौरान उन्होंने कॉलेज में हमेशा प्रथम रहे। 1906 ई0 में मद्रास विश्वविद्यालय से गणित में प्रथम श्रेणी से स्नात्तकोत्तर की पदवी प्राप्त की।

बाद में उन्होंने, कलकत्ता भारतीय वित्त विभाग में सहायक लेखा आयुक्त के रूप में नियुक्ति ग्रहण की परंतु इस कार्य में उनकी अधिक रूचि नहीं थी। इसलिए 1917 में उन्होने सरकारी सेवा से त्यागपत्र दे दिया।

तदनत्तर उन्होने ''इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ कल्टीवेशन ऑफ साईस" के साथ प्रयोग करना शुरू किया। शौधकार्य में इनकी रूचि को देखते हुए कलकत्ता विश्वविद्यालय के कुलपति आशुतोष मुखर्जी ने भौतिक शास्त्र विभाग के प्रमुख के रूप में कार्य करने के लिए इनसे अनुरोध किया।

भौतिकी में शोध करते हुए उन्होनें कलकत्ता विश्वविद्यालय से ''डॉक्टर ऑफ साईस" की उपाधि प्राप्त की। 1924 ई0 में ये ''रोयल सोसाइटी" के फेलो चुने गए। उन्होनें अपने कार्य ''प्रकाश का विखराव और रमण प्रभाव" की खोज के लिए 1930 ई0 में भौतिकी का नोबल पुस्कार जीता। रमन 1948 ई0 में भारतीय विज्ञान संस्थान से सेवानिवृत्त हुए और 1954 ई0 में बैंगलोर में रमण शोध संस्थान की स्थापना की। 1954 ई0 में भारत सरकार ने उन्हें आम नागरिकों को दिये जाने वाले सर्वोच्च

सम्मान – भारत रत्न से सम्मानित किया। 1957 ई0 में उन्हें शांति के लेनिन पुस्कार से भी सम्मनित किया गया।

विज्ञान के क्षेत्र में नोबल पुस्कार पाने वाले के पहले एशियन तथा गैर–श्वेत थे। उन्होनें खोजा था कि जब पारदर्शी पदार्थ प्रकाश संचरण करता है तो व्याकुंच्चित प्रकाश का तरङ्गधैर्य परिवर्तित होता है– इसे रमण प्रभाव कहते हैं। इसी शोध के लिए उन्हें नोबेल पुरस्कार दिया गया। यह इनकी बडी मेहनत द्वारा किया गया कार्य था। इस तरह अनेक वैज्ञानिकों ने विज्ञान के क्षेत्र में अपनी प्रतिभा का लोहा मनवाया है। यह हम सभी भारतीयों के लिए गर्व की बात है।

ikBxr i'u& 12-1

1. निम्नलिखित का उत्तर लिखिए–

1. रमण महाभागस्य मातापित्रोः नाम किम्?
2. रमण महाभागस्य जन्मस्थानं किम्?
3. अस्य पिता कुत्र किं कार्यं कुर्वन् आसीत्?
4. रमण महोदयः कस्मिन् विषये स्नातकोत्तरपदवीं प्राप्तवान्?
5. कस्मात् महाविद्यालयात् अस्मै पदवीप्राप्ता?

vkiu D;k lh[kk\

- चन्द्रशेखर वेंकटरमण का जीवन परिचय और उपलब्धियाँ।
- भौतिकी मे चन्द्रशेखर वेंकटरमण का योगदान।

ikBkr i'u

1. नीचे दिये गये प्रश्नों का उत्तर लिखिए–

   (i) रमण महोदयः कोल्कत्ता नगरे किं कार्यं कृतवान् ?

   (ii) अस्य भौतिकविज्ञानसङ्घटनस्य नाम किम् ?

   (iii) क्रि.श. १९२४ तमे वर्षे कस्यां संस्थायां सदस्यत्वेन निर्वाचितः

   (iv) अस्मै कस्मिन् वर्षे भारतरत्न पुरस्कारः प्राप्तः?

   (v) अस्मै नोबेल् पुरस्कारः कदा, कस्मिन् विषये च प्राप्तः ?

   (vi) अस्य विज्ञानक्षेत्रे किं महद्योगदानं वर्णयत ।

2. नीचे दी गई तालिका में दस अन्य वैज्ञानिकों के नाम तथा कार्यक्षेत्र के बारे में लिखिए–

क्र.सं.	वैज्ञानिक का नाम	कार्यक्षेत्र
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

mÙkjekyk

12.1

1

(i) आर. चंद्रशेखरः पार्वतिश्च

(ii) तिरुवेनैकालः ग्रामः, तिरुचिरापल्लीजनपदः, तमिलनाडुप्रान्तः।

(iii) अस्य पिता प्रेसीडेंसी महाविद्यालये गणितशास्त्रं भौतिकशास्त्रं च पाठयति स्म।

(iv) गणितशास्त्रे

(v) कलकत्ता–विश्वविद्यालयात्