

## Chapter 5: खनिज तथा ऊर्जा संसाधन

अभ्यास प्रश्न (पाठ्यपुस्तक से)

प्र0 1. नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए ।

(i) निम्नलिखित में से किस राज्य में प्रमुख तेल क्षेत्र स्थित है ?

- (क) असम
- (ख) बिहार
- (ग) राजस्थान
- (घ) तमिलनाडु

उत्तर: (i) (क) असम

(ii) निम्नलिखित में से किस स्थान पर पहला परमाणु ऊर्जा स्टेशन स्थापित किया गया था?

- (क) कलपक्कम
- (ख) नरोरा
- (ग) राणाप्रताप सागर
- (घ) तारापुर

उत्तर: (ii) (घ) तारापुर

(iii) निम्नलिखित में से कौन-सा खनिज भूरा हीरा के नाम से जाना जाता है?

- (क) लौह
- (ख) लिग्नाइट
- (ग) मैंगनीज
- (घ) अभ्रक

उत्तर: (iii) (ख) लिग्नाइट

(iv) निम्नलिखित में कौन-सा ऊर्जा का अनवीकरणीय स्रोत है?

- (क) जल
- (ख) सौर
- (ग) ताप
- (घ) पवन

उत्तर: (iv) (ग) ताप

प्र0 2. निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए

(i) भारत में अभ्रक के वितरण का विवरण दें।

उत्तर: भारत में अभ्रक के जमाव प्रमुख रूप से झारखण्ड, आन्ध्र प्रदेश तथा राजस्थान राज्यों में मिलते हैं। झारखण्ड राज्य में उच्च गुणवत्ता वाला अभ्रक निचले हजारीबाग पठार की 150 किमी. लम्बी व 22 किमी. चौड़ी पट्टी में पाया जाता है। आन्ध्र प्रदेश में नेल्लोर तथा राजस्थान में जयपुर-भीलवाड़ा पेटी व उदयपुर क्षेत्र में भी अभ्रक मिलता है।

(ii) नाभिकीय ऊर्जा क्या है? भारत के प्रमुख नाभिकीय ऊर्जा केंद्रों के नाम लिखें।

उत्तर: यूरेनियम तथा थोरियम आदि परमाणु खनिजों के अणुओं के नियन्त्रित दशाओं में विखण्डन से प्राप्त ऊर्जा को नाभिकीय ऊर्जा कहा जाता है। तारापुर (महाराष्ट्र), रावतभाटा (राजस्थान), कलपक्कम (तमिलनाडु), नरोरा (उत्तर प्रदेश), कैगा (कर्नाटक) तथा काकरापाड़ा (गुजरात) भारत के प्रमुख नाभिकीय ऊर्जा केन्द्र हैं।

(iii) अलौह धातुओं के नाम बताएँ। उनके स्थानिक वितरण की विवेचना करें।

उत्तर: लौह धातु रहित धातु खनिजों को अलौह खनिज कहा जाता है। बॉक्साइट तथा ताँबा प्रमुख अलौह धातु हैं। बॉक्साइट का उत्पादन प्रमुख रूप से उड़ीसा, झारखण्ड, गुजरात, छत्तीसगढ़ तथा मध्य प्रदेश राज्यों से प्राप्त होता है, जबकि ताँबा खनिज के निक्षेप मुख्यतया झारखण्ड, मध्य प्रदेश तथा राजस्थान राज्यों में मिलते हैं।

(iv) ऊर्जा के अपारंपरिक स्रोत कौन-से हैं?

**उत्तर:** नाभिकीय ऊर्जा, सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा, ज्वारीय तथा तरंग ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा तथा जैव ऊर्जा भारत में ऊर्जा के प्रमुख अपारम्परिक स्रोत हैं। ये सभी ऊर्जा स्रोत नवीनीकरण के योग्य होने के साथ-साथ पर्यावरण अनुकूल भी हैं।

**प्र0 3. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्दों में दें।**

**(i) भारत के पेट्रोलियम संसाधनों पर विस्तृत टिप्पणी लिखें।**

**उत्तर:** भारत में व्यवस्थित ढंग से खनिज तेल का अन्वेषण तथा उत्पादन 1956 ई0 में तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग की स्थापना के बाद प्रारंभ हुआ। उससे पहले असम में डिगबोई एकमात्र तेल उत्पादक केंद्र था जहाँ नहोर पोंग नामक स्थान पर 1857 ई0 में भारत में पहला कुआँ खोदा गया था। हाल ही के वर्षों में देश के दूरतम पश्चिमी एवं पूर्वी तटों पर तेल के नए निक्षेप मिले हैं। इनमें डिगबोई, नहार कटिया तथा मोरान प्रमुख तेल उत्पादक क्षेत्र हैं। गुजरात में अंकलेश्वर, कालोल, मेहसाणा, नवागाम, कोसांबा तथा लुनेज प्रमुख तेल उत्पादक क्षेत्र हैं मुंबई हाई, अरब सागर के अपतटीय क्षेत्र मुंबई से 160 कि0मी0 दूर हैं, जिनमें 1976 ई0 से उत्पादन प्रारंभ हुआ था। तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग को पूर्वी तट पर कृष्णा- गोदावरी तथा कावेरी के बेसिनों में यह अन्वेषणात्मक कूपों में पाया गया है। कूपों से निकाला गया तेल अपरिष्कृत तथा अनेक अशुद्धियों से परिपूर्ण होता है। प्रयोग से पहले इसे शोधित करना पड़ता है। भारत में दो प्रकार के तेलशोधक कारखाने / रिफाइनरीज हैं-

(क) क्षेत्र आधारित,

(ख) बाजार आधारित।

भारत में कुल 18 परिष्करण शालाएँ हैं-डिगबोई (क्षेत्र आधारित) तथा बरौनी (बाजार आधारित) तेलशोधक कारखाने हैं। खनिज तेल के शोधन के बाद इससे प्राप्त प्रमुख उत्पाद-पेट्रोलियम पदार्थ हैं जिनका उपयोग, मोटर वाहनों, रेलवे तथा वायुयानों के अंतरदहन ईंधन के रूप में ऊर्जा प्राप्त करने के लिए होता है। इसके अनेक सह-उत्पाद पेट्रोरसायन उद्योगों जैसे- उर्वरक, कृत्रिम रबर, कृत्रिम रेशे, दवाइयाँ, वैसलीन, स्नेहकों, मोम, साबुन तथा अन्य सौंदर्य प्रसाधनों, में प्रक्रमित किए जाते हैं।

**(ii) भारत में जल विद्युत पर एक निबंध लिखें।**

**उत्तर:** सबसे सस्ती विद्युत जलविद्युत है। उसके अलावा जलविद्युत ऊर्जा का नवीकरणीय, स्वच्छ, परिमित्र और सदा रहने वाला स्रोत है।

भारत में प्रथम जलविद्युत केन्द्र सन् 1897 में दार्जिलिंग में शुरू किया गया। इसके बाद सन् 1902 में कर्नाटक में शिवसमुद्रम में जलविद्युत केन्द्र की स्थापना हुई। इसके बाद जम्मू और कश्मीर तथा महाराष्ट्र में जल-विद्युत परियोजनाएं शुरू की गईं। जलविद्युत का वास्तविक विकास आजादी के बाद पंचवर्षीय योजनाओं के लागू होने पर हुआ।

सन् 1947 में देश की कुल जलविद्युत उत्पादन क्षमता 508 मेगावाट थी जो कि 2006-07 में 34.7 हजार मेगावाट हो गयी। 1950-51 में इसकी भागीदारी 49 प्रतिशत थी, जो कि 2006-07 में घटकर केवल 16.9 प्रतिशत रह गई। देश में ऊर्जा संकट के सन्दर्भ में जलविद्युत महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। केन्द्रीय विद्युत प्राधिकरण के अनुमान के अनुसार देश में 84,000 मेगावाट जलविद्युत की सम्भावित उत्पादन क्षमता है।

**जलविद्युत उत्पादन के लिए आवश्यक भौगोलिक दशाएँ**

- प्राकृतिक जल प्रपात
- कृत्रिम जल प्रपात
- निरन्तर जल प्रवाह
- उपयुक्त जलवायु
- स्वच्छ जल
- उपभोग के लिए माँग
- पर्याप्त पूँजी आदि।

भारत में जलविद्युत उत्पादन में वृद्धि के लिए राष्ट्रीय जलविद्युत निगम, उत्तर-पूर्व ऊर्जा निगम (नीपको), सतलुज जलविद्युत निगम, टिहरी जलविद्युत विकास निगम, भाखड़ा-व्यास प्रबन्धन बोर्ड तथा दामोदर घाटी निगम की स्थापना की गई है।

