

bihar board 9 class geography Notes Chapter 11

मानवीय गलतियों के कारण घटित आपदाएँ : नाभिकीय जैविक और रासायनिक

महत्त्वपूर्ण तथ्य-

वह त्रासदी जो न सिर्फ मानव समुदाय बल्कि जैविक समूहों के लिए भी संकट की स्थिति उत्पन्न कर दे, आपदा कहलाती है।

यह कई प्रकार की होती है। लेकिन मूल रूप से इन्हें दो वर्गों में रखा गया है-प्राकृतिक आपदाएँ तथा मानव जनित आपदाएँ।

प्राकृतिक आपदाओं के अंतर्गत वे आपदाएँ शामिल हैं जो प्राकृतिक कारणों से उत्पन्न होती हैं। जैसे भूकंप, सुनामी, ज्वालामुखी विस्फोट, अति ओला वृष्टि, भूस्खलन, सूखा, बाढ़ इत्यादि।

मानवजनित आपदाओं में वैसी आपदाएँ शामिल हैं जिनकी उत्पत्ति मानवीय गलतियों के कारण होती है। इन आपदाओं में रासायनिक जैविक तथा नाभिकीय आपदाएँ प्रमुख हैं। इन आपदाओं के कारण मानवीय समूहों के साथ-साथ आस-पास के जैविक समूहों का ना सिर्फ विनाश होता है बल्कि उनमें स्थायी त्रासदी आ जाती है। प्राकृतिक आपदाओं पर नियंत्रण करना संभव नहीं है।

मानव जनित आपदाएँ मनुष्य की गलतियों तथा महत्वाकांक्षा का परिणाम है। तकनीकी तथा विज्ञान के विकास का उद्देश्य जन-कल्याण, गरीबी से निवारण तथा शांति से जीने का अवसर प्रदान करना था लेकिन अपनी महत्वाकांक्षाओं की पूर्ति के लिए मानव ने इनका दुरुपयोग करना शुरू कर दिया जिसकी वजह से मानव तथा जैविक समूहों को प्राकृतिक आपदाओं से ज्यादा क्षति मानव जनित आपदाओं के कारण उठानी पड़ रही है। इस अध्याय में हम मानवीय आपदाओं के बारे में चर्चा करेंगे।

11.1. नाभिकीय आपदा

नाभिकीय ऊर्जा के अंतर्गत यूरेनियम तथा प्लूटोनियम जैसे खनिजों को परिष्कृत कर रिएक्टर के माध्यम से उनका शिखंडन कराया जाता है जिससे ऊर्जा की प्राप्ति होती है। यह ऊर्जा आर्थिक तथा सामाजिक विकास को नई गति दे सकता है लेकिन इसका उपयोग परमाणु बम बनाने के लिए होने से यही ऊर्जा आपदा का कारण बन जाती है। आज अनेक देशों ने परमाणु विस्फोट कर अपनी सामरिक क्षमता का परिचय दिया है। परमाणु बम सर्वप्रथम 1945 ई. में संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा द्वितीय विश्वयुद्ध में उपयोग किया गया था। सर्वप्रथम 6 अगस्त, 1945 ई० में हिरोशिमा पर तथा 9 अगस्त, 1945 में नागासाकी पर बम गिराया गया था। इसके प्रभाव से लाखों लोगों की मौत हो गई, कई राज्य कब्रिस्तान में तब्दील हो गए। एक लाख से अधिक लोग अपंग हो गए जिन्हें परमाणु विकिरणों के कारण कैंसर, चर्म रोग, श्वास संबंधी भयंकर बीमारियाँ हो गईं।

इस त्रासदी के बाद अब तक किसी युद्ध में परमाणु अस्त्रों का उपयोग नहीं हो सका लेकिन इसके उत्पादन में भारी वृद्धि हुई है। लेकिन मानवीय मूल के कारण कई दुर्घटनाएँ भी घटी हैं। 1986 ई० में तत्कालीन सोवियत संघ के चैनोविल नगर में रिएक्टर से रेडियोधर्मिता के कारण सैकड़ों लोगों की जान गई तथा वर्षों तक इसका असर रहा।

परमाणु ऊर्जा उत्पन्न करने वाले सभी केंद्रों पर स्वतः रेडियेशन की प्रक्रिया होती है। अतः वहाँ कार्य करने वाले सभी वैज्ञानिकों तथा श्रमिकों को रेडियेशन प्रतिरोधी जैकेट का उपयोग करना पड़ता है तथा इसके बारे में जानकारी प्रदान करनी चाहिए। लेकिन भारत में ऐसी कोई व्यवस्था नहीं है। परमाणु ऊर्जा के उपयोग के बाद परमाणु कचरे का सही तरीके से निष्पादन कर देना चाहिए या उसका संग्रह विशेष रूप निर्मित संग्रह-गृह में

करना चाहिए या अत्यधिक गहराई में ढंक देना चाहिए वरना वह पुनः कुछ अंतराल के बाद रेडियेशन की प्रक्रिया प्रारम्भ हो जाती है।

परमाणु ऊर्जा सदैव विनाशकारी नहीं होती। इसलिए इसी वर्ष परमाणु-ऊर्जा संधि के द्वारा विश्व के करीब 20 देशों ने भारत को इस ऊर्जा उत्पादन हेतु संबंधित यूरेनियम देने का आश्वासन दिया है। भारत ने भी आश्वासन दिया है कि इस ऊर्जा का उपयोग विकास कार्यों के लिए किया जाएगा। लेकिन परमाणु बम का समझौता पर्याप्त नहीं है।

मानवीय भूल-चूक से विस्फोट भी लाखों

लोगों की जान ले सकती है। अतः ऐसे केंद्रों को मानवीय बस्तियों से दूर रखनी चाहिए। ऐसे केंद्रों पर कार्य करने वालों की स्वास्थ्य जाँच नियमित अंतराल पर करते रहनी चाहिए। सामुदायिक स्तर पर बताना चाहिए कि दुर्घटना के समय क्या करें तथा क्या न करें। दुर्घटना की जानकारी मिलते ही रेडियेशन प्रतिरोधी जैकेट तथा मास्क पहनें, खुले भोजनालय का प्रयोग ना करें, आग जलाने का कार्य ना करें इत्यादि। इन क्षेत्रों में तहखाने का निर्माण करना चाहिए ताकि जरूरत पड़ने पर लोगों को उसके अंदर सुरक्षित रखा जा सके। क्योंकि निश्चित गहराई के पश्चात रेडिएशन का प्रभाव कम हो जाता है।

11.2. रासायनिक आपदा

महत्त्वपूर्ण तथ्य-

औद्योगिक उत्पाद से जुड़ी समस्याओं में रासायनिक पदार्थों के उत्पादन से जुड़ी समस्याओं को तीन भागों में बाँटा गया है।

(i) विषैले रासायनिक उत्पाद

(ii) रासायनिक युद्ध सामग्री के उपयोग से उत्पन्न आपदाएँ

(iii) रासायनिक औद्योगिक इकाइयों में रिसाव और कचरे से रिसाव

(i) विषैले रासायनिक उत्पादों को प्रयोग से न सिर्फ मृदा के सूक्ष्म जीवों का विनाश होता है बल्कि उत्पाद भी विषैले हो जाते हैं। जिसके उपयोग से बीमारियाँ उत्पन्न होती हैं। कीटनाशक के प्रयोग से भी खेत तथा तालाब का जल जहरीला हो जाता है। औद्योगिक उत्सर्जन के कारण

वायुमंडल में सल्फर डाइऑक्साइड एवं नाइट्रोजन ऑक्साइड के प्रभाव से जल दूषित होता है। इससे मनुष्य के शरीर, फसल, वनस्पति, फल तथा मछलियों पर बुरा असर पड़ता है।

(ii) रासायनिक आयुध के अंतर्गत विविध हरीले गैसों के प्रयोग के साथ-साथ विस्फोटक पदार्थों में भी ऐसे गैस सन्निहित होते हैं जिसके प्रभाव से त्वचा में जलन तथा गलने की प्रक्रिया शुरू हो जाती है।

श्वसन द्वारा आंतरिक प्रभाव से घुटन, बेहोशी और मृत्यु की स्थिति भी उत्पन्न हो जाती है।

(iii) रासायनिक औद्योगिक इकाइयों में रिसाव भी आपदा का रूप ले लेता है। अपंग लोगों को श्वसन की समस्या, बुखार आना, लगातार कफ होना, मानसिक अपंगता तथा डिप्रेशन जैसी बीमारियाँ शामिल हैं। तमिलनाडु के तूतीकोरिन में 5 जुलाई, 1997 को ताँबा गलाने के कारखाने में गैस रिसाव से कार्य करनेवाली 90 लड़कियाँ प्रभावित हुईं। उन्हें उल्टी होना, छाती में जलन तथा निमोनिया जैसी बीमारियाँ उत्पन्न हुईं। अधिकतर पटाखे फैक्ट्री तथा विस्फोटक पदार्थों के कारखानों में कार्य करने वाले लोगों के स्वास्थ्य पर लगातार प्रतिकूल असर पड़ता है।

रासायनिक आपदा से बचने के लिए कारखानों के प्रांगण में पर्याप्त मात्रा में जल तथा अग्निशामकों को रखना चाहिए। गैस रिसाव की स्थिति में वायु की विपरीत दिशा में चलना चाहिए। रासायनिक कारखानों में कार्य करनेवाले लोगों को मास्क तथा ग्लब्स, विशिष्ट डिजाइन

वाले ट्राउजर तथा जूतों का उपयोग करना चाहिए।

निश्चित अंतराल पर लोगों का स्वास्थ्य परीक्षण करवाना चाहिए। वैसी तकनीकी का उपयोग करना चाहिए जो

रिसाव तथा दुर्घटनाओं को कम कर सके।

रासायनिक आयुधों के निर्माण पर पूरी तरह से प्रतिबंध लगा देना चाहिए क्योंकि इसे आतंक तथा भारी विनाश का अस्त्र कहा जाता है। सभी देशों जो ऐसे आयुधों का उत्पादन करते हैं, को मिलकर ऐसी नीति बनानी चाहिए जो इसके प्रयोग की संभावनाओं को न्यूनतम कर सके।

रासायनिक खाद तथा कीटनाशक से उत्पन्न छिपी हुई आपदाओं से बचने के लिए एक कृषि विकास नीति बनाने की जरूरत है।

वर्तमान समय में विश्व स्वास्थ्य संगठन द्वारा भारत के 80% कीटनाशकों को अत्यधिक जहरीला तथा मानवीय स्वास्थ्य के प्रतिकूल बताया गया है। भए संकट बीजों के उपयोग की वजह से उत्पादित पदार्थ मानवीय स्वास्थ्य के लिए चुनौती बनते जा रहे हैं। वायुमंडल में कार्बन डाईऑक्साइड, मिथेन और अम्ल की मात्रा में लगातार हो रही वृद्धि सम्पूर्ण जीवमंडल के लिए विनाशकारी हो सकती है। वर्तमान समय में रासायनिक आपदा प्रबंधन के लिए सुरक्षित स्थान, स्वचा जल, अनौपचारिक तथा आकस्मिक चिकित्सा उपलब्ध करवानी चाहिए।

11.3 जैविक आपदा

महत्त्वपूर्ण तथ्य-

जैविक तथा जीवों से प्राप्त पदार्थ जब मनुष्य के लिए त्रासदी का रूप ले लेते हैं। इसके अंतर्गत वैसे जैविक पदार्थ भी आते हैं जिससे मवेशियों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल असर पड़े। जैविक आपदा को मुख्यतः चार वर्गों में विभाजित किया गया है-

(i) प्रथम वर्ग में उन बीमारियों को रखा गया है जिसका कारण सूक्ष्म जीवाणु तथा वायरस होते हैं। ये अतिविनाशकारी नहीं होती। इनसे तात्कालिक बचाव के लिए ग्लब्स, मास्क जैसे सामानों का सतत प्रयोग करना आवश्यक होता है। इनके अन्तर्गत चिकेन पॉक्स, केनिन तथा हेपेटाइटिस जैसी बीमारियाँ होती हैं।

(ii) इस वर्ग में वैसे बीमारियों को रखा जाता है जिनकी उत्पत्ति के कारण सूक्ष्म जीवाणु तथा वायरस हैं। इस वर्ग से उत्पन्न बीमारियों में हेपेटाइटिस A, B और C, इंप्लूएंजा, लाइम डिजीज, चिकन पॉक्स, एड्स आदि हैं। ऐसी बीमारियों से बचने के लिए समय-समय पर स्वास्थ्य

परीक्षण आवश्यक है।

(iii) तीसरे वर्ग में वैसे सूक्ष्म जीवाणु तथा वायरस को रखा गया है जो मानव समूह के लिए विनाशकारी आपदा ला सकते हैं। इसके अंतर्गत एंथ्रेक्स, नील वायरस, वेनेजुएलिन एन्सेफलाइटिस, स्मॉल पॉक्स, ल्यूबरो कोलोसिस वायरस, येलो बुखार, हैजा, मलेरिया तथा कालाजार आदि आते हैं। ये सूक्ष्म जीवाणु तथा वायरस अत्यंत ही खतरनाक होते हैं तथा तेजी से फैलते हैं। ये अधिकतर गरीब देशों में फैलते हैं।

(iv) चौथे वर्ग के अंतर्गत अति विनाशकारी वायरस को रखा जाता है। इसमें आनेवाले वायरस वोलिवियन तथा अर्जेटियन बुखार, बर्ड फ्लू, एड्स, डेंगू बुखार, मारवर्ग बुखार तथा एबोला बुखार प्रमुख हैं।

सूक्ष्म जीवाणु तथा वायरस मूलतः विविध प्रकार के संक्रामक रोगों को उत्पन्न करता है जो तेजी से फैलता है तथा महामारी का रूप ले लेता है।

जैविक अस्त्र से उत्पन्न आपदाओं को भी जैविक आपदा कहा जाता है। इसे भारी विनाश का अस्त्र कहा जाता है। इसके अंतर्गत जैविक हथियारों के तौर पर सूक्ष्म जीवाणुओं का इस्तेमाल किया जाता है जो श्वसन की क्रिया के द्वारा शरीर के अन्दर जहर उत्पन्न करते हैं जो त्रासदी को जन्म देते हैं। इसे डर्टी बम भी कहते हैं। इससे बचाव के लिए गर्म जल पीना, स्वच्छ भोजन ग्रहण करना, छिड़काव तथा ग्लब्स का उपयोग करना चाहिए। इसके प्रयोग को रोकने के लिए सख्त कानून तथा अंतर्राष्ट्रीय प्रयास की भी आवश्यकता है।