

विनाशक परमाणु बम

❖ हालिया संदर्भ :

- हाल ही में 2024 के लिए शांति नोबेल पुरस्कार जापानी परमाणु बम के हमले से बचे लोगों द्वारा स्थापित संगठन 'निहोन-हिडानकयो' को दिया गया है, जिसने परमाणु निरस्तीकरण के मुद्दे को पुनः जागृत कर दिया है।
- यह मुद्दा वास्तव में जापान के दो शहरों (हिरोशिमा एवं नागासाकी) पर WW-II के दौरान गिराए गए परमाणु बम के परिणामों के बाद से ही चलता आ रहा है।



❖ तुलनात्मक क्षमता :

- वर्तमान में मौजूद परमाणु हथियारों की विनाशक क्षमता WW-II के दौरान प्रयोग में लाए गए परमाणु बमों से कई गुना ज्यादा है।
- हिरोशिमा (15 टन) और नागासाकी (25 टन) प्रयोग किये बमों की तुलना में शीत-युद्ध के दौरान विकसित परमाणु बमों की क्षमता 1 मेगा टन (MT) यानि 1000 किलो टन है।
- अब तक सबसे शक्तिशाली परमाणु विस्फोट वर्ष 1961 में सोवियत संघ द्वारा किया गया था, जिसकी विनाशक क्षमता 50 मेगा टन थी।
- इसे "रूसी ज़ार बॉम्बा" का नाम प्राप्त था, जो हिरोशिमा पर गिराए गए बम से 3800 गुना ज्यादा शक्तिशाली था।

❖ विस्फोटक परिणाम :

- विस्फोटक स्थल के चयनात्मक दृष्टिकोण से एक परमाणु विस्फोट करोड़ों लोगों की जान ले सकता है और पूरे शहर को तहस-नहस कर सकता है।
- परमाणु विस्फोट का तात्कालिक प्रभाव प्रत्यक्ष परमाणु विकिरण (एक सेकंड से कम समय तक चलने वाला) का घातक प्रस्फुटन होता है, जिसका प्रभाव कई किलोमीटर तक फैल सकता है।
- वैसे प्रत्यक्ष विकिरण प्रभाव का अनुभव शायद ही कभी होता है क्योंकि परमाणु विस्फोट का तापीय एवं शॉक इफेक्ट ज्यादा प्रभावी होता है।
- विस्फोट होने के साथ ही प्रभावी क्षेत्र (केंद्र) में तापमान लाखों डिग्री सेल्सियस (सूर्य के कोर के तापमान से भी ज्यादा) हो जाएगा, जिससे मनुष्य सहित अधिकांश चीजें वाष्पीकृत हो जाएगी।
- एक मीट्रिक टन क्षमता वाले परमाणु विस्फोट से लगभग 2 km के व्यास वाला आग का गोला बनेगा, जिससे असहनीय गर्मी और प्रकाश उत्सर्जित होगा और यह प्रक्रिया कई सेकंड तक जारी रह सकती है।
- एक बड़े हाइड्रोजन बम के विस्फोट से आग के गोले का आकार 50 km व्यास वाला हो सकता है।
- विस्फोट के परिणामस्वरूप व्यक्तियों के वाष्पीकृत होकर मरने के अलावा 'अग्नि-तूफान' से लाखों और लोग मारे जाएंगे तथा इमारतें एवं अन्य संरचनाएं नष्ट हो जाएगी।
- इसके अलावा धमाकेदार लहर (Wave) भौतिक विनाश का कारण बनेंगे, साथ ही आग से निकलने वाला धुआं ऑक्सीजन की कमी और कार्बन-मोनो-ऑक्साइड विषाक्तता का कारण बनेगा, जिससे और ज्यादा जान जाएंगी।
- घायल व्यक्तियों की भी मौत हो जाएगी क्योंकि स्वास्थ्य संरचनाएं नष्ट हो चुकी होंगी।

❖ दीर्घकालिक परिणाम :

- परमाणु विस्फोट की विशेषता इससे निकलने वाले रेडियोधर्मी विकिरण है, जो दीर्घकालिक परिणाम वाले होते हैं।
- विस्फोट के दौरान परमाणु अभिक्रियाएं संपन्न होती हैं, जिससे भारी मात्रा में ऊर्जा उत्सर्जित होती है।
- परमाणु ऊर्जा उत्सर्जन की प्रक्रिया में अल्फा, बीटा, गामा, न्यूट्रॉन कणों के साथ-साथ उप-परमाणु कणों का उत्सर्जन होता है, जो जीवित प्राणियों (Living Things) के लिए अत्यधिक विषैला होता है।
- रेडियोधर्मी विकिरण का प्रभाव विस्फोट के कई हफ्तों बाद तक भी बना रहता है, जो धीरे-धीरे लोगों की जान लेता रहता है, जबकि विकिरण का वास्तविक प्रभाव दशकों तक बना रहता है।
- अनुमानतः विस्फोट के पहले 9 हफ्तों में लगभग 10% मौतों विकिरण के कारण होंगी, जबकि 90% मौतों का कारण तापीय एवं शॉक प्रभाव होगा।

- विकिरण का प्रभाव भविष्य में विभिन्न कैंसर एवं अनुवांशिक क्षति के रूप में परिरक्षित होगा।
- विभिन्न अध्ययनों के अनुसार 1945–1980 के दौरान किए गए परमाणु-परीक्षणों के कारण वैश्विक स्तर पर 24 लाख लोग कैंसर से मारे जाएंगे।
- इस सबके अलावा परमाणु विस्फोट का व्यापक और स्थायी प्रभाव जलवायु एवं पर्यावरण पर भी पड़ेगा।
- परमाणु विस्फोट के कारण बादल (विस्फोट निर्मित) पृथ्वी को ढंक देंगे, जिससे “परमाणु सर्दी” की स्थिति उत्पन्न होगी, जो वैश्विक शीतलन, फसल विफलताओं और मानव-सभ्यता एवं अर्थव्यवस्था को पूर्णतः पलट कर रख देगा।



Result Mitra