कक्षा 10 भूगोल - आपदा प्रबंधन- प्राकृतिक आपदाः एक परिचय

BSEB | अध्याय 1

⭐ **आपदा (Disaster):** ऐसी आकस्मिक या विनाशकारी घटना, जिससे जन-धन, संपत्ति, पर्यावरण तथा सामान्य जनजीवन को भारी क्षति पहुँचती है, उसे आपदा कहते हैं।

⭐ **आपदा के प्रकार:** आपदा मुख्यतः दो प्रकार की होती है।

(क) प्राकृतिक आपदा (Natural Disaster) : प्रकृति में होने वाली घटनाओं के कारण उत्पन्न आपदाओं को प्राकृतिक आपदा कहते हैं। **उदाहरण**:

1. बाढ़ (Flood)
2. सूखा (Drought)
3. भूकंप (Earthquake)
4. सुनामी (Tsunami)
5. चक्रवात (Cyclone)
6. भूस्खलन (Landslide)
7. हिमस्खलन (Avalanche)

(ख) मानवजनित आपदा (Man-made Disaster) : मानव की गतिविधियों, लापरवाही या गलत कार्यों के कारण उत्पन्न होने वाली आपदाओं को मानवजनित आपदा कहते हैं। **उदाहरण**:

1. आतंकवाद (Terrorism)
2. सांप्रदायिक दंगे (Communal Riots)
3. औद्योगिक दुर्घटनाएँ (Industrial Accidents)
4. रासायनिक दुर्घटनाएँ (Chemical Accidents)
5. परमाणु दुर्घटनाएँ (Nuclear Accidents)
6. आगजनी (Fire Accidents)

1. **बाढ़ (Flood) :** जब किसी नदी या जलस्रोत का जलस्तर सामान्य से अधिक बढ़ जाता है और उसका पानी आसपास के क्षेत्रों में फैल जाता है, तो इस स्थिति को बाढ़ कहते हैं। प्रमुख कारण: अत्यधिक वर्षा, नदियों में जलस्तर बढ़ना, बाँध टूटना तथा जल निकासी की उचित व्यवस्था न होना।

2. **सूखा (Drought):** जब किसी क्षेत्र में लंबे समय तक पर्याप्त वर्षा नहीं होती है और पानी की गंभीर कमी हो जाती है, तो इस स्थिति को सूखा कहते हैं।

प्रमुख कारण: वर्षा की कमी, मानसून की अनियमितता, वनों की कटाई तथा जल संसाधनों का अत्यधिक दोहन।

3. **भूकंप (Earthquake):** पृथ्वी की आंतरिक हलचलों के कारण धरातल में अचानक कंपन उत्पन्न होने की घटना को भूकंप कहते हैं।

- भूकंप की तीव्रता का पारंपरिक मापन रिक्टर स्केल से किया जाता है।
- भूकंप के अध्ययन को भूकंप विज्ञान (Seismology) कहते हैं।
- भूकंप मापने वाले यंत्र को सिस्मोग्राफ (Seismograph) कहते हैं।

4. **सुनामी (Tsunami):** समुद्र की तली में भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट या समुद्र के भीतर भूस्खलन के कारण उत्पन्न होने वाली विशाल समुद्री लहरों को सुनामी कहते हैं।

5. **चक्रवात (Cyclone):** समुद्र के ऊपर कम वायुदाब के क्षेत्र में उत्पन्न होने वाली तीव्र घूर्णनशील हवाओं को चक्रवात कहते हैं। इसके कारण तेज हवाएँ, भारी वर्षा तथा समुद्री तूफान आते हैं।

6. **भूस्खलन (Landslide):** पर्वतीय क्षेत्रों में चट्टानों, मिट्टी तथा मलबे का गुरुत्वाकर्षण के कारण ढलान से नीचे खिसकना भूस्खलन कहलाता है।

7. **हिमस्खलन (Avalanche):** पर्वतीय क्षेत्रों में बर्फ के बड़े-बड़े हिस्सों का अचानक ढलान से नीचे की ओर खिसकना या गिरना हिमस्खलन कहलाता है।

⭐ **बिहार का शोक :** कोसी नदी को बिहार का शोक कहा जाता है, क्योंकि इसमें बार-बार बाढ़ आने तथा मार्ग बदलने के कारण बिहार के उत्तरी क्षेत्रों में भारी जान-माल और फसल की क्षति होती है।

⭐ **महत्वपूर्ण तथ्य (Very Important Facts)**

घटना	वर्ष / तिथि
बिहार का विनाशकारी भूकंप	15 जनवरी 1934
बिहार का प्रमुख सूखा	1966
उड़ीसा का विनाशकारी चक्रवात	29 अक्टूबर 1999
हिंद महासागर की विनाशकारी सुनामी	26 दिसम्बर 2004

वस्तुनिष्ठ प्रश्न (Objective Questions / MCQ)

1. इनमें से कौन प्राकृतिक आपदा नहीं है?
(क) बाढ़ (ख) सूखा **(ग) आतंकवाद** (घ) भूकंप

2. मानवजनित आपदा कौन-सी है?
(क) आतंकवाद (ख) सांप्रदायिक दंगा
(ग) औद्योगिक दुर्घटना **(घ) उपर्युक्त सभी**

3. सुनामी का प्रमुख कारण क्या है?
(क) समुद्र के अंदर भूकंप (ख) वनों की कटाई
(ग) सूखा (घ) अत्यधिक गर्मी

4. भूकंप की तीव्रता का पारंपरिक मापन किससे किया जाता है?
(क) थर्मामीटर (ख) बैरोमीटर
(ग) रिक्टर स्केल (घ) हाइग्रोमीटर

5. बिहार का शोक किस नदी को कहा जाता है?
(क) गंगा (ख) सोन (ग) गंडक **(घ) कोसी**

6. सूखे का प्रमुख कारण क्या है?
(क) अत्यधिक वर्षा **(ख) वर्षा की कमी**
(ग) बाढ़ (घ) चक्रवात

7. भारत में विनाशकारी सुनामी कब आई थी?
(क) 15 जनवरी 1934 (ख) 29 अक्टूबर 1999
(ग) 26 दिसम्बर 2004 (घ) 15 अगस्त 1947

8. बिहार में विनाशकारी भूकंप कब आया था?
(क) 1934 (ख) 1947 (ग) 1966 (घ) 1999

9. भूकंप मापने वाले यंत्र को क्या कहते हैं?
(क) थर्मामीटर **(ख) सिस्मोग्राफ**
(ग) बैरोमीटर (घ) एनीमोमीटर

10. उड़ीसा में विनाशकारी चक्रवात कब आया था?
(क) 1934 (ख) 1966 **(ग) 29 अक्टूबर 1999** (घ) 2004

अति लघु उत्तरीय प्रश्न (20–30 शब्द)

प्रश्न 1. आपदा से क्या समझते हैं?
उत्तर: ऐसी आकस्मिक या विनाशकारी घटना, जिससे जन-धन, संपत्ति, पर्यावरण तथा सामान्य जनजीवन को भारी क्षति पहुँचती है, आपदा कहलाती है।

प्रश्न 2. आपदा कितने प्रकार की होती है?
उत्तर: आपदा मुख्यतः दो प्रकार की होती है:
1. प्राकृतिक आपदा।
2. मानवजनित आपदा।

प्रश्न 3. आपदा प्रबंधन की आवश्यकता क्यों है?
उत्तर: आपदा से होने वाली जान-माल की हानि कम करने, राहत एवं बचाव कार्य करने तथा सामान्य जनजीवन बहाल करने के लिए आपदा प्रबंधन आवश्यक है।

प्रश्न 4. बिहार का शोक किस नदी को कहा जाता है?
उत्तर: कोसी नदी को बिहार का शोक कहा जाता है, क्योंकि इसमें बार-बार बाढ़ आने से भारी क्षति होती है।

प्रश्न 5. सुनामी क्या है?
उत्तर: समुद्र की तली में भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट या भूस्खलन से उत्पन्न विशाल समुद्री लहरों को सुनामी कहते हैं।

लघु उत्तरीय प्रश्न (60–80 शब्द)

प्रश्न 1. सुनामी क्या है? इसके प्रभाव बताइए।
उत्तर: समुद्र की तली में भूकंप, ज्वालामुखी विस्फोट या भूस्खलन के कारण उत्पन्न विशाल समुद्री लहरों को सुनामी कहते हैं। ये लहरें बहुत तेज गति से समुद्र तट की ओर बढ़ती हैं और तटीय क्षेत्रों में भारी तबाही मचाती हैं।
सुनामी के प्रमुख प्रभाव:
1. जन-धन की भारी क्षति होती है।
2. तटीय क्षेत्रों में बाढ़ आ जाती है।
3. मकान, सड़कें एवं पुल नष्ट हो जाते हैं।
4. कृषि भूमि एवं पर्यावरण को नुकसान पहुँचता है।

प्रश्न 2. कोसी नदी को बिहार का शोक क्यों कहा जाता है?
उत्तर: कोसी नदी हिमालय से निकलकर बिहार के मैदानी भागों में बहती है। इसमें अत्यधिक गाद जमा होने तथा मार्ग बदलने की प्रवृत्ति के कारण बार-बार बाढ़ आती है। इससे बिहार के उत्तरी क्षेत्रों में फसलें, मकान, सड़कें और संपत्ति नष्ट हो जाती हैं। लोगों को विस्थापन की समस्या का सामना करना पड़ता है। इसी कारण कोसी नदी को बिहार का शोक कहा जाता है।

प्रश्न 3. भूकंप निरोधी भवन कैसे बनाए जाते हैं?
उत्तर: भूकंप निरोधी भवनों का निर्माण विशेष इंजीनियरिंग तकनीक से किया जाता है, ताकि भूकंप के झटकों से होने वाली क्षति कम हो सके।
1. भवन की नींव मजबूत बनाई जाती है।
2. निर्माण में उचित गुणवत्ता वाली सामग्री का प्रयोग किया जाता है।
3. भवन का डिजाइन सरल एवं संतुलित रखा जाता है।
4. बीम और कॉलम को मजबूत बनाया जाता है।
5. भवन निर्माण में भूकंपरोधी मानकों का पालन किया जाता है।

प्रश्न 4. बाढ़ से बचाव के उपाय लिखिए।
उत्तर: बाढ़ से बचाव के लिए नदियों के तटबंधों को मजबूत बनाना चाहिए तथा जल निकासी की उचित व्यवस्था करनी

चाहिए। बाढ़ की पूर्व सूचना मिलने पर लोगों को सुरक्षित स्थानों पर पहुँचाना चाहिए। नदियों एवं नालों में कचरा नहीं डालना चाहिए। प्रभावित लोगों को भोजन, स्वच्छ पेयजल, दवा तथा आवश्यक सहायता उपलब्ध करानी चाहिए।

प्रश्न 5. सूखे से बचाव के उपाय बताइए।

उत्तर: सूखे से बचाव के लिए वर्षा जल संचयन करना चाहिए। तालाबों, कुओं एवं जलाशयों का संरक्षण करना चाहिए। सिंचाई की आधुनिक तकनीकों जैसे टपक सिंचाई का उपयोग करना चाहिए। अधिक जल की आवश्यकता वाली फसलों के स्थान पर कम पानी में उगने वाली फसलें लगानी चाहिए। वनों का संरक्षण एवं वृक्षारोपण भी आवश्यक है।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

प्रश्न 1. प्राकृतिक आपदा एवं मानवजनित आपदा में अंतर स्पष्ट कीजिए।

उत्तर: प्राकृतिक आपदा और मानवजनित आपदा में निम्नलिखित अंतर हैं:

प्राकृतिक आपदा	मानवजनित आपदा
प्रकृति की घटनाओं से उत्पन्न होती है।	मानव की गतिविधियों से उत्पन्न होती है।
इसे पूरी तरह रोकना कठिन है।	सावधानी एवं नियंत्रण से इसे रोका जा सकता है।
इसका कारण प्राकृतिक प्रक्रियाएँ हैं।	इसका कारण मानवीय लापरवाही या गलत कार्य हैं।
उदाहरण: बाढ़, सूखा, भूकंप एवं सुनामी।	उदाहरण: आतंकवाद, दंगे एवं औद्योगिक दुर्घटनाएँ।

निष्कर्ष: प्राकृतिक आपदाएँ प्राकृतिक प्रक्रियाओं के कारण उत्पन्न होती हैं, जबकि मानवजनित आपदाएँ मनुष्य की गतिविधियों का परिणाम होती हैं।

प्रश्न 2. आपदा प्रबंधन की संकल्पना तथा आवश्यकता का वर्णन कीजिए।

उत्तर: आपदा प्रबंधन (Disaster Management) वह प्रक्रिया है, जिसके अंतर्गत आपदा से होने वाली क्षति को कम करने, लोगों की जान बचाने, राहत एवं बचाव कार्य करने तथा प्रभावित क्षेत्रों का पुनर्वास करने के लिए योजनाएँ बनाई और लागू की जाती हैं।

आपदा प्रबंधन की आवश्यकता:

1. जान-माल की सुरक्षा: लोगों के जीवन एवं संपत्ति की रक्षा करना।
2. क्षति को कम करना: आपदा से होने वाले नुकसान को न्यूनतम करना।
3. पूर्व चेतावनी: संभावित आपदा की समय पर सूचना देना।
4. राहत एवं बचाव: प्रभावित लोगों को भोजन, पानी, दवा एवं सुरक्षित स्थान उपलब्ध कराना।
5. पुनर्वास: प्रभावित लोगों को दोबारा सामान्य जीवन में स्थापित करना।
6. जागरूकता: लोगों को आपदा से बचाव के तरीकों की जानकारी देना।
7. विकास की सुरक्षा: विकास कार्यों एवं सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखना।

निष्कर्ष: आपदा प्रबंधन से आपदा के प्रभाव को कम किया जा सकता है। इसके लिए सरकार, प्रशासन तथा आम नागरिकों की सहभागिता आवश्यक है।

प्रश्न 3. प्राकृतिक आपदाओं से बचाव के प्रमुख उपायों का वर्णन कीजिए।

उत्तर: प्राकृतिक आपदाओं को पूरी तरह रोकना संभव नहीं है, लेकिन उचित योजना एवं सावधानी से इनके प्रभाव को कम किया जा सकता है।

प्रमुख उपाय निम्नलिखित हैं:

1. आपदा की पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित करना।
2. लोगों को आपदा प्रबंधन का प्रशिक्षण देना।
3. भूकंपरोधी भवनों का निर्माण करना।
4. नदियों के तटबंध एवं जल निकासी व्यवस्था मजबूत करना।
5. वृक्षारोपण एवं पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देना।
6. बाढ़ एवं चक्रवात के समय सुरक्षित स्थानों पर जाना।
7. प्राथमिक उपचार एवं आपातकालीन सामग्री की व्यवस्था रखना।
8. सरकार और स्थानीय लोगों के बीच समन्वय स्थापित करना।

निष्कर्ष: जागरूकता, सावधानी, पूर्व तैयारी एवं जनसहभागिता से प्राकृतिक आपदाओं से होने वाली क्षति को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

NishSir