"जलवायु परिवर्तन और समुद्र स्तर में वृद्धि कई द्वीप देशों के अस्तित्व को कैसे प्रभावित कर रही है? उदाहरणों के साथ चर्चा कीजिए। (उत्तर 150 शब्दों में दीजिए)"

"How are climate change and the sea level rise affecting the very existence of many island nations? Discuss with examples. (Answer in 150 words) [UPSC CSE 2025]

जलवायु परिवर्तन एवं समुद्र स्तर वृद्धि : संक्षिप्त रूपरेखा

टॉपिक क्यों महत्वपूर्ण है? IPCC AR6 के अनुसार समुद्र स्तर में 3.7 मिमी/वर्ष की दर से वृद्धि हो रही है, जिससे छोटे द्वीप विकासशील राज्य के भूगोल, संप्रभुता और जनसांख्यिकी पर विलोपन का अस्तित्वपरक संकट मंडरा रहा है।

➢ **प्रश्न के कीवर्ड्स**

✓ अस्तित्वपरक संकट
✓ लवणीकरण
✓ प्रवाल भित्ति क्षरण एवं तटीय अपरदन
✓ जलवायु शरणार्थी

➢ **प्रस्तावना**

वैश्विक तापमान वृद्धि से समुद्र स्तर में लगातार बढ़ोतरी हो रही है, जिससे कम ऊँचाई वाले द्वीप राष्ट्रों का अस्तित्व खतरे में है; यह केवल पर्यावरणीय नहीं, बल्कि नैतिक व मानवीय संकट है।

➢ **मुख्य भाग**

➢ **अस्तित्व पर बहुआयामी प्रभाव**

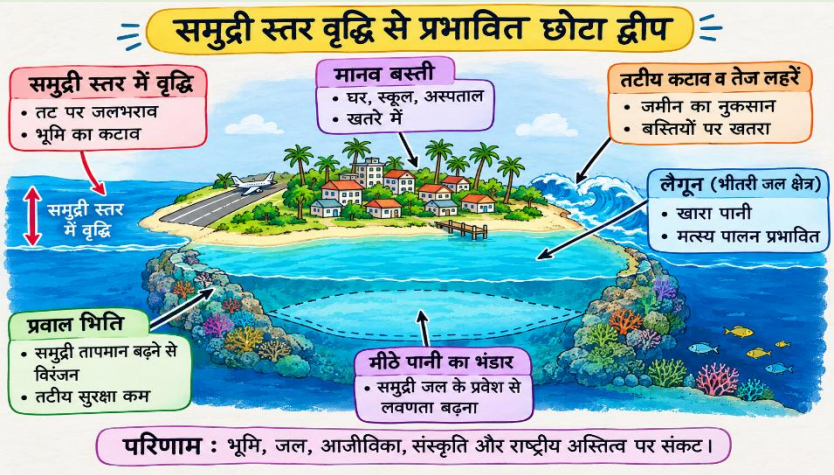
✓ भौतिक विलोपन
✓ पेजल व कृषि विनाश
✓ तटीय अपरदन
✓ जलवायु शरणार्थी
✓ आर्थिक तबाही

➢ **वैश्विक रणनीतियाँ एवं समाधान**

✓ प्रकृति-आधारित समाधान
✓ शमन व नेट-जीरो
✓ तटीय इंजीनियरिंग
✓ तटीय नियमन
✓ वित्तीय सहायता

निष्कर्ष-यद्यपि छोटे द्वीप देश वैश्विक उत्सर्जन में 1% से कम योगदान देते हैं, फिर भी वे अग्रिम पंक्ति में हैं। 'साझा लेकिन भिन्न जिम्मेदारियों' (CBDR-RC) के तहत वैश्विक एकजुटता ही इनके अस्तित्व की रक्षा कर सकती है।

21वीं सदी में जलवायु परिवर्तन और इसके परिणामस्वरूप वैश्विक समुद्र स्तर में वृद्धि छोटे द्वीप विकासशील राज्यों के लिए अब केवल एक पर्यावरण चिंता का विषय नहीं, बल्कि उनके अस्तित्व पर मंडराता हुआ गंभीर अस्तित्वपरक संकट बन चुकी है। IPCC की छठी मूल्यांकन रिपोर्ट के अनुसार, 1901 से 2018 के मध्य वैश्विक औसत समुद्र स्तर में लगभग 20 सेमी की वृद्धि हो गई है। समुद्र स्तर में 3.7 मिमी/वर्ष की दर से वृद्धि हो रही है।यह स्थिति कई कम ऊँचाई वाले द्वीप राष्ट्रों के भूगोल, संप्रभुता, अर्थव्यवस्था और जनसांख्यिकी को विलोपन की कगार पर ले आई है।



<u>अस्तित्व पर बहुआयामी प्रभाव</u>

1. क्षेत्रीय अखंडता और भूमि का भौतिक विलोपन

कम ऊँचाई वाले प्रवाल द्वीप समुद्र स्तर में मामूली वृद्धि से भी पूरी तरह जलमग्न होने के कगार पर हैं। इससे इन देशों का मानचित्र से अस्तित्व ही मिटने का जोखिम उत्पन्न हो गया है।

<u>उदा:</u> तुवालु और किरिबाती, जो समुद्र तल से औसतन केवल 2 से 3 मीटर ऊँचे हैं। अनुमान है कि इस सदी के अंत तक तुवालु का 95% भू-भाग जलमग्न हो जाएगा।

2. मीठे पानी के स्रोतों का विनाश

समुद्र स्तर बढ़ने से तटीय तूफानी लहरें और खारे पानी का अंतर्वेदन द्वीप देशों के एकमात्र मीठे पानी के स्रोतों को दूषित कर रहा है।

<u>उदा:</u> मार्शल द्वीप समूह में खारे पानी के भूजल में मिलने से पेयजल का भीषण संकट पैदा हो गया है और पारंपरिक 'तारो' जैसी फसलों की कृषि पूरी तरह नष्ट हो रही है।

3. तटीय अपरदन और समुद्री पारिस्थितिकी का ह्रास

समुद्र का बढ़ता तापमान और अम्लीकरण प्रवाल भित्तियों को नष्ट कर रहा है। ये कोरल रीफ्स इन द्वीपों के लिए प्राकृतिक तटबंध या 'शॉक एब्जॉर्बर' का कार्य करते हैं। इनके नष्ट होने से तटीय अपरदन की दर अत्यधिक तीव्र हो गई है।

<u>उदा:</u> मालदीव के चारों ओर मौजूद प्रवाल भित्तियों के क्षरण के कारण इसके तटीय बुनियादी ढाँचे और रिसॉर्ट्स तीव्र समुद्री कटाव की चपेट में आ गए हैं।

4. जलवायु शरणार्थी और मानव विस्थापन

जब भूमि रहने योग्य नहीं रह जाती, तो मजबूरन नागरिकों को अपना देश छोड़कर अन्य राज्यों में शरण लेनी पड़ती है। इससे "जलवायु शरणार्थी" की एक नई मानवीय त्रासदी जन्म ले रही है।

<u>उदा:</u> किरिबाती की सरकार ने अपने नागरिकों के भविष्य में सुरक्षित पुनर्वास के लिए फिजी में लगभग 6,000 एकड़ भूमि खरीदी है, जिसे "शरण के लिए भूमि खरीद" रणनीति कहा जाता है।

5. संप्रभुता, कानूनी पहचान और एक्सक्लूसिव इकोनॉमिक ज़ोन का संकट

अंतर्राष्ट्रीय कानून के तहत किसी देश की समुद्री सीमाएँ (200 समुद्री मील का EEZ) उसकी तटीय आधार रेखा पर निर्भर करती हैं। यदि द्वीप जलमग्न हो जाता है, तो उस देश का EEZ, संसाधनों पर अधिकार और राज्य का कानूनी अस्तित्व खतरे में पड़ जाता है।

उदा: वानुआतु जैसे छोटे प्रशांत राष्ट्र अंतर्राष्ट्रीय न्यायाल में यह कानूनी प्रश्न उठा रहे हैं कि भू-भाग डूब जाने के बाद उनके संप्रभु अधिकारों का क्या होगा।

6. अर्थव्यवस्था और बुनियादी ढाँचे का ध्वस्त होना

द्वीप राष्ट्रों की अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से पर्यटन, मत्स्य पालन और कृषि पर आधारित होती है। समुद्र स्तर की वृद्धि से हवाई अड्डे, बंदरगाह और तटीय होटल नष्ट हो रहे हैं।

उदा: सोलोमन द्वीप समूह के कम से कम 5 छोटे द्वीप पूरी तरह जलमग्न हो चुके हैं, जिससे स्थानीय आबादी का आर्थिक ढांचा और मत्स्यन व्यवसाय पूरी तरह तबाह हो गया है।

वैश्विक रणनीतियाँ एवं समाधान

- **तटीय बायो-शील्ड्स एवं प्रकृति-आधारित समाधान:** मैंग्रोव वन, तटीय दलद और प्रवाल भित्तियाँ समुद्री लहरों की ऊर्जा को कम करके तटों को कटने से बचाते हैं।
  उदा: भारत का **'MISTHI' कार्यक्रम** और तटीय क्षेत्रों में प्राकृतिक शेल्टर-बेल्ट का निर्माण।
- **जलवायु शमन एवं नेट-जीरो लक्ष्य:** वैश्विक तापमान वृद्धि को 1.5°C तक सीमित करने के लिए जीवाश्म ईंधनों की जगह नवीकरणीय ऊर्जा (सौर, पवन) को बढ़ावा दिया जा रहा है।
- **उन्नत तटीय इंजीनियरिंग व अवसंरचनात्मक सुरक्षा:** समुद्र के पानी को मैदानी इलाकों में घुसने से रोकने के लिए कंक्रीट की विशाल दीवारें और तटबंध बनाए जा रहे हैं।
  उदा: नीदरलैंड का 'डेल्टा वर्क' मॉडल और मालदीव की राजधानी माले के चारों ओर बनी सी-वॉल।
- **सतत तटीय क्षेत्र प्रबंधन एवं नियमन:** उच्च ज्वार रेखा के पास अनियंत्रित निर्माण, खनन और व्यावसायिक गतिविधियों पर कानूनी रोक लगाना।
  उदा: भारत का **CRZ-2019 अधिसूचना**, जो संवेदनशील तटीय पारिस्थितिकी की सुरक्षा के लिए विकास गतिविधियों को नियंत्रित करता है।
- **हानि और क्षति कोष:** COP27 व COP28 में स्वीकृत 'लॉस एंड डैमेज फंड' के तहत इन संवेदनशील द्वीप राष्ट्रों को पुनर्वास और क्षतिपूर्ति के लिए तत्काल वित्तीय सहायता दी जानी चाहिए।

निष्कर्षतः समुद्र स्तर में वृद्धि केवल एक भौगोलिक या पर्यावरणीय समस्या नहीं है; यह एक गंभीर नैतिक और मानवीय संकट है। छोटे द्वीप देश वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में 1% से भी कम योगदान देते हैं, लेकिन इसके सबसे घातक परिणामों को भुगतने के लिए पहली पंक्ति में खड़े हैं। वैश्विक समुदाय को 'साझा लेकिन भिन्न जिम्मेदारियों' के सिद्धांत को अपनाकर त्वरित और ठोस कदम उठाना समय की मांग है।

JOIN US-RESULT MITRA