

जलवायु-परिवर्तन के प्रति भारत की समुत्थानशक्ति

यह एडिटोरियल 03/08/2025 को द हिंदू में प्रकाशित "India's climate challenge" पर आधारित है। इस लेख के तहत भारत के गंभीर होते जलवायु संकट— समुद्र-स्तर में वृद्धि, अनियमित मानसून और नरितर आपदाओं पर प्रकाश डाला गया है, जो यह दर्शाते हैं कि अब जलवायु-अनुकूलन एवं समुत्थानशील विकास दृष्टिकोण अपनाना अत्यंत आवश्यक हो गया है।

प्रलमिस के लिये:

[सुंदरबन मैंग्रोव](#), [वायनाड भूस्खलन](#), [चक्रवात](#), [हसदेव अरण्य](#), [वन \(संरक्षण\) संशोधन विधेयक, 2023](#), [ग्रेट निकोबार द्वीप परियोजना](#), [गरीनवाशिगि](#), [नगरीय ऊष्मा द्वीप](#)

मेन्स के लिये:

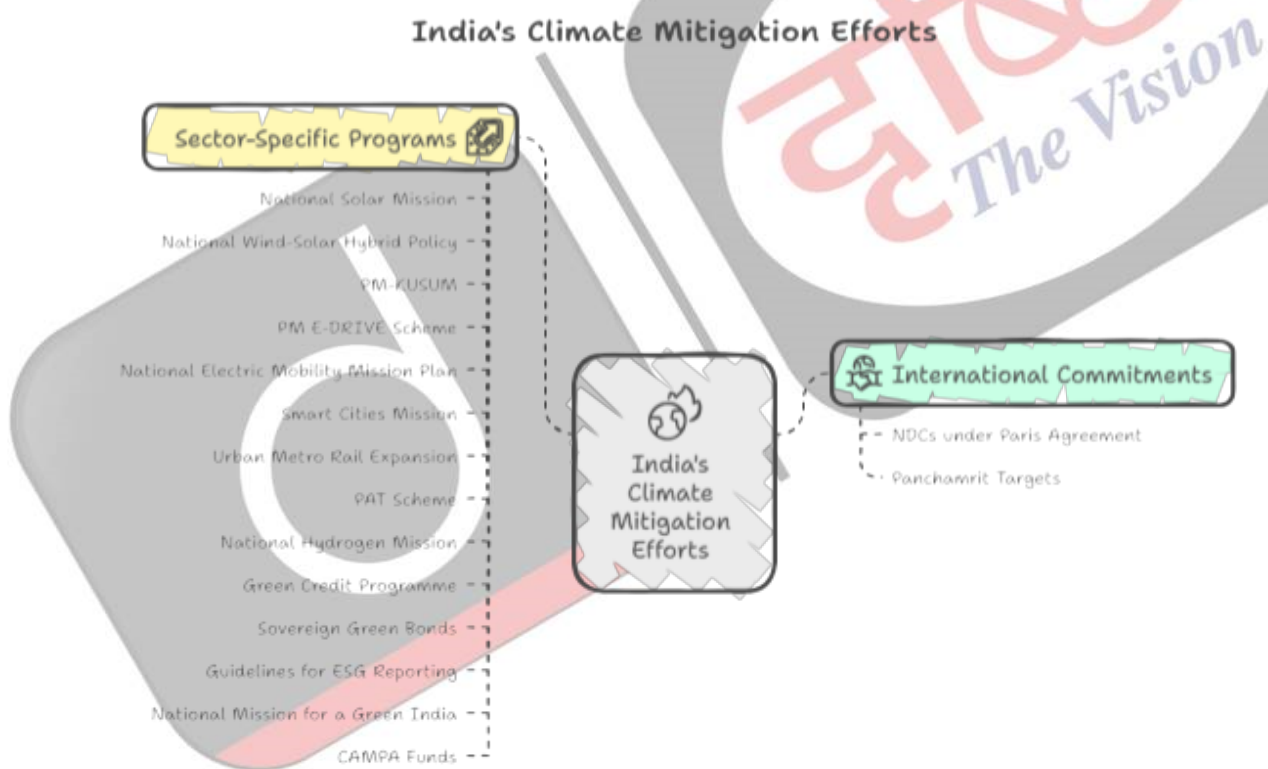
भारत के समक्ष जलवायु परिवर्तन से संबंधित प्रमुख खतरे, भारत के जलवायु शमन प्रयासों की प्रभावशीलता को कमजोर करने वाली प्रमुख चुनौतियाँ।

भारत एक गंभीर होते [जलवायु संकट](#) का सामना कर रहा है। पछिले दो दशकों में [जलवायु आपदाओं से 79.5 अरब डॉलर के आर्थिक नुकसान](#) तथा [अनियमित मानसून के कारण पूरे क्षेत्र अस्थिर होने के साथ](#), देश बढ़ते समुद्र तल, चरम मौसमी घटनाओं और कृषि व्यवधान जैसी चुनौतियों का सामना कर रहा है। [मुंबई, चेन्नई और कोच्चि जैसे तटीय शहरों के वर्ष 2040 तक आंशिक रूप से जलमग्न होने का खतरा है](#), जबकि [सुंदरबन के मैंग्रोव वन वर्ष 2100 तक अपने 80% क्षेत्र को खो सकते हैं](#), जिससे [जैवविविधता और प्राकृतिक आपदाओं के बफर](#) (आपदा-रोधी तंत्र), दोनों को खतरा होगा। उत्तराखंड में हाल ही में आई बाढ़, [वायनाड में भूस्खलन](#) और हिंद महासागर में [चक्रवातों](#) का तीव्र होना कोई मौसमी दुर्भाग्य नहीं, बल्कि [जलवायु संबंधी तत्काल चेतावनी है](#) जो यह मांग करती है कि भारत सतत विकास के लिये अधिक जलवायु-अनुकूल और समुत्थानशील दृष्टिकोण अपनाए।

भारत के सामने जलवायु परिवर्तन से संबंधित प्रमुख खतरे क्या हैं?

- **हीट वेव और बाढ़ का बढ़ता दोहरा संकट:** भारत बाढ़ के साथ-साथ लगातार बढ़ती भीषण हीट वेव से जूझ रहा है।
 - अत्यधिक गर्मी की घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता, विशेष रूप से उत्तरी एवं मध्य भारत में, जन स्वास्थ्य, कृषि ऊर्जा प्रणालियों के लिये खतरा बन रही है।
 - वर्ष 2030 तक मुंबई, दिल्ली और चेन्नई जैसे शहरों में हीट वेव के दिनों की संख्या दोगुनी हो जाएगी।
 - दूसरी ओर, हाल ही में उत्तराखंड के उत्तरकाशी के धराली जैसे उच्च तुंगता पर बसे गाँवों में बाढ़ फटने से फ्लैश फ्लड (आकस्मिक बाढ़) आ गई।
 - गुजरात, राजस्थान और तमिलनाडु जैसे राज्य भीषण गर्मी एवं अत्यधिक वर्षा की दोहरी मार झेल रहे हैं तथा वर्ष 2030 तक 80% से अधिक ज़िलों के इससे प्रभावित होने का अनुमान है।
- **समुद्र-स्तर में वृद्धि और तटीय बाढ़:** भारत के तटीय क्षेत्र, जहाँ लगभग 17 करोड़ लोग रहते हैं, जलवायु परिवर्तन के कारण [समुद्र-स्तर में वृद्धि](#) के प्रति अत्यधिक सुभेद्य हैं।
 - इसका बुनियादी अवसरचना, आजीविका और जैव विविधता पर असर पड़ेगा। मुंबई और चेन्नई जैसे शहरों को आसन्न खतरों का सामना करना पड़ रहा है।
 - अध्ययनों के अनुसार, वर्ष 2100 तक, सबसे खराब स्थिति में, मुंबई में समुद्र का स्तर 101.4 सेमी तक बढ़ सकता है, जिससे शहर का 22% हिस्सा जलमग्न हो सकता है।
 - जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग के कारण पछिले दो दशकों में पश्चिमी बंगाल के सुंदरबन में 110 वर्ग किलोमीटर मैंग्रोव पारस्थितिकी का ह्रास हुआ है, जिससे तटीय बाढ़ के प्रति भारत की सुभेद्यता और बढ़ गई है।
- **जल संकट और भूजल का ह्रास:** जलवायु परिवर्तन के कारण भारत का जल संकट गंभीर होता जा रहा है, जहाँ 60 करोड़ से अधिक लोग उच्च-से-चरम जल संकट का सामना कर रहे हैं।
 - 1,700 घन मीटर (m³) की अंतरराष्ट्रीय सीमा से नीचे प्रतिव्यक्ति ताजे जल की वार्षिक उपलब्धता के साथ, भारत प्रतिव्यक्ति जल उपलब्धता के मामले में विश्व में 132वें स्थान पर है। यह देश को ['जल संकटग्रस्त'](#) बनाता है।
 - वर्ष 1950 और 2024 के दौरान, देश में प्रतिव्यक्ति सतही जल उपलब्धता में 73% की गिरावट आई है।

- भूजल का अत्यधिक दोहन इस संकट को और बढ़ा रहा है। भारत में अनुमानित भूजल हरास 122-199 अरब घन मीटर के बीच है।
- **बढ़ता स्वास्थ्य सेवा बोझ और वेक्टर जनित रोग:** जलवायु परिवर्तन से स्वास्थ्य पर बोझ बढ़ रहा है, गर्मी से संबंधित बीमारियों और वेक्टर जनित रोगों के मामलों में वृद्धि हुई है।
 - भारत में वर्ष 2000-2004 और 2017-2021 के दौरान चरम गर्मी के कारण होने वाली मौतों में 55% की वृद्धि देखी गई। भारत के 49% कार्यबल के बाहर कार्यरत होने के कारण, यह विशेष रूप से श्रमिकों और वृद्ध जनों जैसे कमजोर समूहों के लिये महत्वपूर्ण स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न करता है।
 - इसके अलावा, बढ़ते तापमान मच्छरों जैसे रोगवाहकों के आवास का विस्तार करते हैं, जिससे मलेरिया और डेंगू के प्रकोप बढ़ते हैं।
- **जलवायु प्रेरित ऊर्जा सुरक्षा चुनौतियाँ:** जलवायु परिवर्तन भारत की ऊर्जा सुरक्षा के मुद्दों को और जटिल बना रहा है, बढ़ते तापमान के कारण शीतलन की माँग एवं [जलवायु उत्पादन](#) पर दबाव पड़ रहा है।
 - हालाँकि भारत के पास महत्वाकांक्षी नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्य हैं, फिर भी देश अभी भी कोयले पर बहुत अधिक निर्भर है, जो ऊर्जा उत्पादन का 70% हिस्सा है। [हसदेव अरण्य](#) जैसे पर्यावरणीय रूप से सुभेद्य क्षेत्रों सहित कोयला खनन पर जोर, भारत की जलवायु प्रतिबद्धताओं को कमजोर करने का खतरा उत्पन्न करता है, जिससे एक सतत ऊर्जा भविष्य की ओर संक्रमण कठिन हो जाता है।
- **कृषि में व्यवधान और खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव:** भारत की अर्थव्यवस्था और खाद्य सुरक्षा के लिये महत्वपूर्ण कृषि क्षेत्र, बदलते मौसम पैटर्न का खामयाज़ा भुगत रहा है।
 - अनुकूलन उपायों को न अपनाए जाने की स्थिति में, भारत में वर्षा आधारित चावल की पैदावार वर्ष 2050 में 20% और गेहूँ की पैदावार 1% तक कम होने का अनुमान है।
 - इसके अलावा, जलवायु परिवर्तन से वर्ष 2050 और 2080 के परिदृश्यों में खरीफ़ मक्का की पैदावार में क्रमशः 18 और 23% की कमी आने का अनुमान है।
- **जलवायु परिवर्तन के आर्थिक प्रभाव:** भारत में जलवायु परिवर्तन का आर्थिक प्रभाव गहरा है, वसू 1998 और 2017 के दौरान अनुमानित 79.5 अरब डॉलर का नुकसान हुआ है।
 - जलवायु परिवर्तन के कारण भारत को वर्ष 2100 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का 3-10% वार्षिक नुकसान हो सकता है। जलवायु अनुकूलन पर एक सुसंगत राष्ट्रीय रणनीति का अभाव इन नुकसानों को और बढ़ा देता है।



भारत के जलवायु शमन प्रयासों की प्रभावशीलता को कमजोर करने वाली प्रमुख चुनौतियाँ क्या हैं?

- **जलवायु नीतियों का कमजोर क्रियान्वयन और नियामकीय कमियाँ:** व्यापक जलवायु कार्यदलों के बावजूद, भारत की जलवायु-परिवर्तन कार्रवाई खंडित क्रियान्वयन, प्रशासन के अतिव्यापन और अपर्याप्त संसाधन वाले नियामकों द्वारा लगातार कमजोर होती जा रही है, जिसके परिणामस्वरूप 'नीति-व्यवहार' में लगातार अंतर बना हुआ है।
 - नवीकरणीय ऊर्जा के लिये भारत के अथक प्रयास को नवीन कोयला नविशों और लंबे समय तक निर्भरता (विशेष रूप से बेस-लोड बजिली के लिये) के कारण कमजोर किया जा रहा है, जो दीर्घकालिक डीकार्बोनाइज़ेशन लक्ष्यों के विरुद्ध है।
 - सरकार ने वर्ष 2032 तक 80 गीगावाट नई कोयला-आधारित क्षमता जोड़ने की योजना को मंजूरी दी है और कोयले के उपयोग को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने की कोई समय-सीमा नहीं बताई है।
 - इसके अलावा, [वन \(संरक्षण\) संशोधन विधियक, 2023](#) के संशोधनों ने वनों की कटाई के विरुद्ध वधिक सुरक्षा को कमजोर कर दिया है,

जसिसे शमन पर्याप्तों पर और भी अधिक असर पड़ा है।

- **आर्थिक विकास और पर्यावरणीय संधारणीयता के बीच असंगतता:** भारत का आर्थिक विकास का लक्ष्य प्रायः जलवायु शमन उद्देश्यों से असंगत होता है। औद्योगीकरण और बुनियादी अवसंरचना के विकास पर सरकार का ध्यान कभी-कभी ऐसी नीतियों की ओर ले जाता है जो पर्यावरणीय सुरक्षा उपायों को कमजोर करती हैं।
 - उदाहरण के लिये, **ग्रेट नकीबार् द्वीप परियोजना** को वर्ष 2024 में अपर्याप्त जन सुनवाई और जैवविविधता जोखिमों की रपिर्टों के बीच मंजूरी दी गई, जो EIA प्रक्रिया में प्रणालीगत खामियों को दर्शाती है।
 - यह दृष्टिकोण विकासोन्मुख हितों को जलवायु-परिवर्तन कार्रवाई की तत्काल आवश्यकता के विरुद्ध खड़ा करता है, जसिसे सतत विकास पर चर्चा बढ़ती है।
- **ग्रीन क्रेडिट स्कीम में गरीबवासि के जोखिम:** **भारत का ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम** और कार्बन क्रेडिट योजनाएँ, हालाँकि नवीन हैं, पारदर्शिता एवं प्रभावशीलता के मामले में चुनौतियों का सामना करती हैं।
 - **गरीबवासि** का जोखिम, जहाँ कंपनियाँ पर्यावरणीय मानकों को पूरा करने का झूठा दावा करती हैं, अभी भी उच्च बना हुआ है।
 - इसके अलावा, जहाँ सरकार का वनीकरण और वृक्षारोपण पर ध्यान कार्बन सिको बढ़ावा देने के उद्देश्य से है, वहीं हालिया रपिर्टों में पाया गया है कि अधिकांश वन आवरण वृद्धि गैर-वन क्षेत्रों में हुई है, जसिसे ऐसी पहलों के वास्तविक पर्यावरणीय प्रभाव पर संदेह उत्पन्न होता है।
- **शहरी जलवायु अनुकूलन पर अपर्याप्त ध्यान:** भारत के शहरी क्षेत्र, जो तेज़ी से बढ़ रहे हैं, में जलवायु परिवर्तन के बढ़ते प्रभावों का सामना करने के लिये समुत्थानशीलता का अभाव है।
 - सरकार का **स्मार्ट सिटी मिशन**, महत्वाकांक्षी होने के बावजूद, सतत शहरी नियोजन को पूरी तरह से एकीकृत करने में विफल रहने के लिये आलोचना का शिकार रहा है।
 - भारतीय शहर नगरीय ऊष्मा द्वीप, जल की कमी और खराब वायु गुणवत्ता से ग्रस्त हैं तथा शहरीकरण इन कमजोरियों को और बढ़ा देता है।
 - कुछ प्रगतिके बावजूद, विश्व के 10 सबसे प्रदूषित शहरों में से 6 भारत में हैं, जो अधिक आक्रामक शहरी जलवायु रणनीतियों की आवश्यकता को दर्शाता है।
- **जलवायु अनुकूलन का कम मूल्यांकन:** जहाँ शमन पर मुख्य ध्यान दिया जाता है, वहीं विशेष रूप से **सुभेद्य कृषि और जल-तनावग्रस्त समुदायों के लिये अनुकूलन एवं समुत्थानशक्ति-निर्माण उपायों को कम प्राथमिकता** दी जाती है तथा उन्हें **पर्याप्त धन नहीं मिलता है**।
 - अनुकूलन व्यय, हालाँकि वित्त वर्ष 2016 में सकल घरेलू उत्पाद के 3.7% से बढ़कर वित्त वर्ष 2022 में 5.6% हो गया है, **वास्तविक ज़रूरतों** (विशेष रूप से कृषि एवं ग्रामीण बुनियादी अवसंरचना के लिये) से काफी कम है।
 - नवंबर 2022 में, राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन नधि (NAFCC) को **बना कोई कारण बताए** या यह बताए बना कि **₹1,10,000 करोड़** (₹11,000 करोड़) एक **‘गैर-योजना’** में बदल दिया गया (डाउन टू अर्थ)।
 - आलोचकों का कहना है कि अनुकूलन की तत्काल आवश्यकता के बावजूद, **हाल के वर्षों में NAFCC की सक्रिय भूमिका कम हो गई है**।
 - अनुमान है कि भारत को **जलवायु परिवर्तन अनुपालन मानकों को पूरा करने के लिये** अपने उद्योगों को अनुकूलित करने हेतु **वर्ष 2030 तक लगभग 85.6 ट्रिलियन रुपए (1.05 ट्रिलियन डॉलर) की आवश्यकता** होगी।

जलवायु-अनुकूलन और समुत्थानशीलता बढ़ाने के लिये भारत क्या उपाय अपना सकता है?

- **स्थानीयकृत जलवायु जोखिम मानचित्रण और सूक्ष्म-क्षेत्रीकरण:** भारत को GIS, उपग्रह डेटा और AI का उपयोग करके ज़िला व उप-ज़िला स्तर पर **हाई-रज़ॉल्यूशन जलवायु भेद्यता मानचित्रण में निवेश करना चाहिए**।
 - हीटवेव, बाढ़ और सूखे के जोखिम के आधार पर क्षेत्रों का सूक्ष्म-क्षेत्रीकरण लक्षित हस्तक्षेपों को सूक्ष्म करेगा।
 - यह वसितृत दृष्टिकोण राज्य कार्य योजनाओं के तहत वकेंद्रीकृत जलवायु-परिवर्तन हेतु नियोजन को मज़बूत करता है।
 - आपदा मोचन कार्यवाहियों के साथ एकीकरण समुदाय-स्तरीय समुत्थानशीलता बढ़ाता है। यह प्रतिक्रियाशील मोचन कार्य की तुलना में सक्रिय, स्थान-विशिष्ट अनुकूलन को बढ़ावा देता है।
- **जलवायु-प्रतिक्रियाशील शहरी डिज़ाइन:** शहरी स्थानीय निकायों को प्रकृत-आधारित समाधान, पारगम्य सतहों और नीले-हरे बुनियादी अवसंरचना जैसे सिद्धांतों का उपयोग करके जलवायु-एकीकृत मास्टर प्लान अपनाना चाहिए।
 - **नगरीय ऊष्मा द्वीप** शमन तकनीकों, जैसे परावर्तक सामग्री और ऊर्ध्वाधर उद्यानों के साथ शहरों का पुनर्निर्माण, भेद्यता को काफी कम कर सकता है। कम आय वाली बस्तियों पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए, जो प्रायः सबसे अधिक प्रभावित होती हैं।
 - भवन संहिताओं और ज़ोनिंग कानूनों में समुत्थानशीलता मानकों को शामिल करने से दीर्घकालिक अनुकूलन सुनिश्चित होगा। यह सतत शहरों पर SDG11 के अनुरूप है।
- **कृषि-पारिस्थितिक संक्रमण क्षेत्र:** पुनर्योजी, जलवायु-अनुकूल कृषि प्रणालियों को बढ़ावा देने के लिये संवेदनशील कृषि-जलवायु क्षेत्रों में कृषि-पारिस्थितिक गलियारे स्थापित किये जाने चाहिए। वर्षा आधारित क्षेत्रों में कृषि वनिकी, कदन्न-आधारित प्रणालियाँ एवं मृदा-कार्बन संवर्धन को अपनाने से खाद्य सुरक्षा व जलवायु बफर में सुधार होता है।
 - ये क्षेत्र अनियमित मानसून और मरुस्थलीकरण के विरुद्ध समुत्थानशील बफर के रूप में कार्य करते हैं। MGNREGA और कृषि विज्ञान केंद्रों के साथ अभिसरण परिचालन मापनीयता सुनिश्चित करता है। यह आजीविका विविधीकरण का भी समर्थन करता है।
- **जलवायु-अनुकूल बुनियादी अवसंरचना ऑडिट:** जलवायु-अनुकूल क्षेत्रों में सभी प्रमुख सार्वजनिक बुनियादी अवसंरचना— सड़कों, बजिली लाइनों, रेलवे के लिये अनिवार्य समुत्थानशीलता ऑडिट को संस्थागत रूप दिया जाना चाहिए।
 - जोखिम-आधारित इंजीनियरिंग मानदंडों का उपयोग करके, ये ऑडिट बाढ़, चक्रवातों और तापमान तनाव के जोखिम की पहचान कर उसे कम कर सकते हैं।
 - पर्यावरणीय मंजूरी तंत्र में इस तरह के ऑडिट को शामिल करने से निवारक क्षमता में वृद्धि होती है। जलवायु-रोधी बुनियादी अवसंरचना के लिये PPP मॉडल का लाभ उठाने से वित्तपोषण में तेज़ी आ सकती है। इससे महत्त्वपूर्ण परिसंपत्तियों का जीवनचक्र समुत्थानशीलता सुनिश्चित होती है।

- **वर्केंद्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा क्लस्टर:** आपदा-प्रवण और दूरस्थ क्षेत्रों में सतत ऊर्जा अभिगम सुनिश्चित करने के लिये हाइड्रडि सौर-पवन-जैव प्रणालियों का उपयोग करके समुदाय-प्रबंधित नवीकरणीय ऊर्जा क्लस्टरों को बढ़ावा दिया जाना चाहिये।
 - ये प्रणालियाँ व्यवधान के प्रती संवेदनशील केंद्रीकृत ग्रिडों पर निर्भरता कम करती हैं। ऊर्जा सहकारी समितियों के माध्यम से तैनाती स्थानीय शासन और महिलाओं के नेतृत्व वाले उद्यमों को सशक्त बनाती है।
 - **शीत भंडारण और सचिाई के साथ संयोजन** कृषि में अनुकूलन क्षमता को बढ़ाता है। यह जलवायु-रोधी ग्रामीण ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करता है।
- **जल-जलवायु पूर्व चेतावनी प्रणालियाँ: फ्लैश फ्लड, हमिनद झीलें के वसिफोट और सूखे के लिये पूर्वानुमान वशिलेष्ण के साथ वास्तविक काल जल-जलवायु चेतावनी प्रणालियों का वसितार कथिा जाना चाहिये।**
 - डिजिटल पूर्वानुमान मॉडलों के साथ स्वदेशी ज्ञान प्रणालियों का एकीकरण सामुदायिक जवाबदेही को बढ़ाता है।
 - राज्य आपदा प्राधिकरणों को मोबाइल अलर्ट, सायरन और सामुदायिक रेडियो के माध्यम से अंतमि-बदुि संचार स्थापति करना चाहिये। यह सक्रिय जोखमि संचार नषिक्रयि पीड़ितों को सक्रयि प्रतभिागयिों में बदल देता है। यह ज़मीनी स्तर पर समुत्थानशीलता को क्रयिान्वति करता है।
- **एकीकृत तटीय बफर ज़ोन:** बहु-कार्यात्मक तटीय बफर बेल्ट को एक स्तरति दृष्टिकोण: मैंग्रोव पुनरस्थापन, बायोशील्ड, इको-टूरजिम् ज़ोन और लचीले आवास, के साथ वकिसति कथिा जाना चाहिये।
 - ज़ोनगि में मछुआरों और सुभेदय समुदायों के लिये आजीविका सुरक्षा उपायों को एकीकृत करना चाहिये।
 - उपग्रह नगिरानी और LIDAR मानचित्रण का उपयोग गतशील तटीय वनियमन को सक्षम बनाता है। इस रणनीति को स्पष्ट प्रवर्तनीयता के साथ CRZ दशानरिदेशों में अंतरनहिति कथिा जाना चाहिये। यह पारस्थितिकि और सामाजकि-आर्थकि समुत्थानशीलता दोनों को बढ़ाता है।
- **जलवायु-संबंधी कौशल वकिसा मशिन:** युवाओं को सौर मरममत, जल संचयन, पर्यावरण-नरिमाण और जैववविधिता नगिरानी जैसे जलवायु-अनुकूल क्षेत्रों में प्रशकिषति करने के लिये एक राषट्रीय हरति अनुकूलन कौशल मशिन शुरु कथिा जाना चाहिये।
 - जलवायु-सुभेदय क्षेत्रों को कौशल से जोड़ने से रोजगार और समुत्थानशीलता दोनों सुनिश्चित होते हैं। ITI और PMKVY जैसे कौशल मंचों में PMKVY पर मॉड्यूल शामिल कथिा जाने चाहिये। इससे जलवायु चुनौतियों से निपटने के लिये तैयार भवषिय के लिये तैयार कार्यबल का नरिमाण होता है। यह अनुकूली मानव पूंजी का नरिमाण करता है।
- **वर्केंद्रीकृत जलभृत शासन के माध्यम से जल सुरक्षा:** जल-भूवजिज्ञान मानचित्रण पर आधारति जलभृत-स्तरीय प्रबंधन योजनाओं के साथ ग्राम-स्तरीय जल उपयोगकर्त्ता संघों को सशक्त बनाया जाना चाहिये।
 - समुदाय-संचालति प्रबंधति जलभृत पुनरभरण (MAR), स्थानीय वर्षा जल संचयन और जल बजट को बढ़ावा दिया जाना चाहिये। जल शक्ति अभियान और अटल भूजल योजना के साथ एकीकरण अभसिरण सुनिश्चित कर सकता है। यह कृषि और पेयजल को बनाए रखने वाले समुत्थानशील भूजल पारस्थितिकि तंत्र को सक्षम बनाता है। यह जल-सामाजकि अनुबंधों में समुत्थानशीलता को आधार प्रदान करता है।
- **हरति वतित और जलवायु नविश के लिये नीतगित समर्थन:** भारत को कर फूट, ग्रीन बॉण्ड और जलवायु बीमा जैसे वतितीय साधनों के माध्यम से नमिन-कारबन, जलवायु-अनुकूल परयिोजनाओं में नविश को प्रोत्साहति करके हरति वतित के संचालन में तेज़ी लानी चाहिये।
 - अनुकूलन और समुत्थानशीलता-नरिमाण गतिविधियों के वतितपोषण हेतु एक सुदृढ़ कार्यढाँचा वकिसति करने से वयवसायों एवं सरकारों को स्थायी समाधानों में नविश करने का अधिकार मलिगा। जलवायु अनुकूलन परयिोजनाओं में नज़ी क्षेत्र की भागीदारी के लिये एक अनुकूल नीतगित वातावरण बनाने से वतितपोषण की कमी को पूरा कथिा जा सकता है।
- **जलवायु शकिषा और जागरूकता को बढ़ावा देना:** भारत को ग्रामीण से लेकर शहरी क्षेत्रों तक, समाज के सभी स्तरों पर जलवायु शकिषा और जागरूकता कार्यक्रमों को प्राथमकिता देनी चाहिये, ताकि वयक्तयिों को जलवायु-अनुकूल कार्यवाई करने के लिये ज्ञान से सशक्त बनाया जा सके।
 - इसमें स्कूली पाठ्यक्रम में जलवायु परिवर्तन को शामिल करना, सामुदायिक स्तर पर जागरूकता अभियान चलाना और स्थानीय नेताओं एवं नीति निर्माताओं के लिये क्षमता नरिमाण कार्यशालाओं का आयोजन करना शामिल है।
 - सामूहकि जमिमेदारी को बढ़ावा देने और जलवायु-अनुकूल प्रथाओं को व्यापक रूप से अपनाने को सुनिश्चित करने के लिये एक सुवजिज जनता महत्त्वपूर्ण है।

नषिक्रष:

भारत को अपने वकिसा पथ को सुरक्षति रखने के लिये जलवायु-अनुकूलन को राषट्रीय योजना का एक केंद्रीय आधार बनाने की आवश्यकता है, जसिसे पंचामृत लक्ष्यों तथा सतत वकिसा लक्ष्यों— SDG2, SDG6, SDG11, SDG13, SDG15 और SDG16 के साथ समन्वय स्थापति कथिा जा सके। आपदा के प्रती प्रतिक्रियात्मक रवैये के बजाय अब पूर्वानुमान आधारति और प्रणालीगत अनुकूलन की ओर परिवर्तन आवश्यक है। यदि भारत एकीकृत, समावेशी और नवाचार-आधारति रणनीतियों को अपनाता है, तो यह जलवायु जोखमिों को समुत्थानशीलता में परिवर्तित कर सकता है। **‘जलवायु-स्मार्ट भारत’** का नरिमाण केवल एक आवश्यकता नहीं, बल्कि सतत और समतामूलक वकिसा के लिये एक रणनीतिक अनविर्यता है।

?????? ???? ?????:

प्रश्न. “भारत की जलवायु संबंधी सुभेदयता अब एक दूरगामी पर्यावरणीय चिंता नहीं, बल्कि एक वर्तमान वकिसात्मक आपात स्थिति है।” इस संदर्भ में, भारत की जलवायु अनुकूलन रणनीति में प्रमुख संरचनात्मक चुनौतियों का परीक्षण कीजिये। स्थानीय, राज्य और राषट्रीय स्तर पर जलवायु परिवर्तन के प्रती समुत्थानशीलता को सुदृढ़ करने के लिये एक बहु-स्तरीय कार्यढाँचे का सुझाव दीजिये।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्षों के प्रश्न (PYQs)



प्रश्न 1. जलवायु-अनुकूल कृषि (क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर) के लिये भारत की तैयारी के संदर्भ में, नमिनलखिति कथनों पर वचिार कीजयि-
(2021)

1. भारत में 'जलवायु-स्मार्ट ग्राम (क्लाइमेट-स्मार्ट वल्लिज)' दृष्टिकोण, अंतर्राष्ट्रीय अनुसंधान कार्यक्रम-जलवायु परिवर्तन, कृषि एवं खाद्य सुरक्षा (सी.सी.ए.एफ.एस.) द्वारा संचालित परियोजना का एक भाग है।
2. सी.सी.ए.एफ.एस. परियोजना, अंतर्राष्ट्रीय कृषिअनुसंधान हेतु परामर्शदात्री समूह (सी.जी.आई.ए.आर.) के अधीन संचालित किया जाता है, जिसका मुख्यालय पेरिस में है।
3. भारत में स्थिति अंतर्राष्ट्रीय अर्धशुष्क उष्णकटिबंधीय फसल अनुसंधान संस्थान (आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी.), सी.जी.आई.ए.आर. के अनुसंधान केंद्रों में से एक है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

प्रश्न 2. 'भूमंडलीय जलवायु परिवर्तन संधि (ग्लोबल क्लाइमेट चेंज एलायंस)' के संदर्भ में, नमिनलखिति कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?
(2017)

1. यह यूरोपीय संघ की पहल है।
2. यह लक्ष्याधीन विकासशील देशों को उनकी विकास नीतियों और बजटों में जलवायु परिवर्तन के एकीकरण हेतु तकनीकी एवं वित्तीय सहायता प्रदान करता है।
3. इसका समन्वय विश्व संसाधन संस्थान (WRI) और धारणीय विकास हेतु विश्व व्यापार परिषद् (WBCSD) द्वारा किया जाता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (a)



प्रश्न 1. संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (यू.एन.एफ.सी.सी.सी.) के सी.ओ.पी. के 26वें सत्र के प्रमुख परिणामों का वर्णन कीजयि। इस सम्मेलन में भारत द्वारा की गई वचनबद्धताएँ क्या हैं ? (2021)

प्रश्न 2. 'जलवायु परिवर्तन' एक वैश्विक समस्या है। भारत जलवायु परिवर्तन से किस प्रकार प्रभावित होगा ? जलवायु परिवर्तन के द्वारा भारत के हिमालयी और समुद्रतटीय राज्य किस प्रकार प्रभावित होंगे ? (2017)