गर्मी से परेशान चेन्नई भारत के लिए एक उदाहरण स्थापित कर सकता है

द हिंदू

पेपर- I (भूगोल)

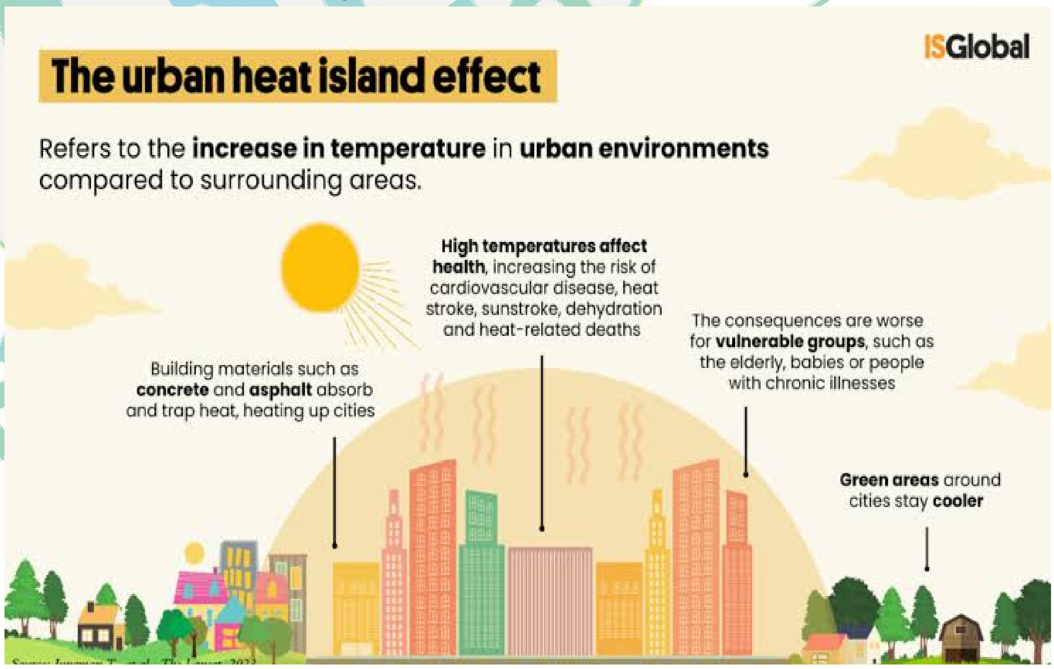
हाल ही में विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) की रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2023 अब तक का सबसे गर्म वर्ष रहा। वैश्विक औसत तापमान पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 1.45 डिग्री सेल्सियस अधिक हो गया, जो पेरिस समझौते में निर्धारित 1.5 डिग्री सेल्सियस की सीमा को छू रहा है। वैज्ञानिकों का अनुमान है कि 2024 में भी ऐसा ही हो सकता है। वैश्विक उत्सर्जन अभी भी बढ़ रहा है, जिससे जलवायु प्रभाव बिगड़ रहे हैं। भारतीय उपमहाद्वीप में गर्म लहरें चल रही हैं और, आने वाले वर्षों में और अधिक गर्म और लंबे समय तक चलने वाली गर्म लहरों का अनुमान लगाया जा रहा है।

शहरी ऊष्मा द्वीप (UHI) प्रभाव क्या है?

शहरी ऊष्मा द्वीप (UHI) प्रभाव उस घटना को संदर्भित करता है जिसमें मानवीय गतिविधियों के कारण शहरी क्षेत्र अपने ग्रामीण परिवेश की तुलना में काफी गर्म होते हैं।

यहाँ शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव के बारे में मुख्य बिंदु दिए गए हैं:

- चेन्नई जैसे शहरी क्षेत्रों में आसपास के ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में तापमान लगभग 2° से 4°C अधिक रहता है।
- कंक्रीट की इमारतें और तारकोल वाली सड़कें जैसी संरचनाएं गर्मी को अवशोषित करती हैं और बनाए रखती हैं, जिससे तापमान में वृद्धि होती है।
- हरित स्थानों की कमी तथा एयर कंडीशनरों और वाहनों से उत्पन्न गर्मी, UHI प्रभाव को बढ़ाती है।
- शहरों में रात का समय विशेष रूप से गर्म हो सकता है, जिससे शहरी वातावरण में गर्मी फंस जाती है।



इस पर काबू पाने के लिए सरकार द्वारा क्या पहल की गई है?

- भारत में ताप-लहर के प्रभाव को कम करने के लिए राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर ताप-कार्य योजनाएं हैं।
- इनमें पूर्व चेतावनी, अलग-अलग कार्य घंटे, छायादार क्षेत्र, तथा पेयजल और मौखिक पुनर्जलीकरण लवण का प्रावधान शामिल है।
- शहरी नियोजन : चेन्नई महानगर विकास प्राधिकरण (CMDA) बेहतर नियोजन और हस्तक्षेप रणनीतियों के लिए विस्तृत हीट मैप तैयार कर रहा है। इन कार्यों का उद्देश्य सतत विकास लक्ष्यों की ओर बढ़ते हुए गर्मी के प्रभावों को कम करना और शहरी जीवन-यापन में सुधार करना है।

हीट एक्शन प्लान:

1. **उद्देश्य** – इसका उद्देश्य हीटवेव के लिए तैयारी करने, उसका समाधान करने और उससे उबरने के लिए रणनीतियों और उपायों की रूपरेखा तैयार करके तैयारी को बढ़ाना और अत्यधिक गर्मी के प्रतिकूल प्रभावों को कम करना है।
2. **गर्मी के जोखिम का मानचित्रण** – वे प्रत्येक क्षेत्र की गर्मी की स्थिति का अवलोकन देते हैं, जिसमें पिछली गर्मी की लहरें, गर्मियों के तापमान में रुझान, भूमि की सतह का तापमान और बहुत कुछ दिखाया जाता है। फिर, वे तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता वाले क्षेत्रों की पहचान करने और प्रतिक्रिया की योजना बनाने के लिए भेद्यता का आकलन करते हैं।
3. **सहयोगात्मक प्रयास** – राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण और आईएमडी 23 राज्यों के साथ मिलकर एचएपी विकसित करने के लिए काम कर रहे हैं। इसमें आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, श्रम विभाग और पुलिस जैसे विभिन्न विभागों की भूमिका और जिम्मेदारियों को रेखांकित किया गया है।
4. **महत्व** – देश भर में हीटवेव की बढ़ती गंभीरता और आवृत्ति के मद्देनजर, विभिन्न स्तरों पर सरकारों, राज्य, जिला और शहर ने हीट एक्शन प्लान (एचएपी) तैयार किए हैं।

शहरी ऊष्मा द्वीप को कम करने के लिए क्या किया जाना चाहिए?

- **हरित आवरण में वृद्धि :** शहरी वनों, पार्कों और हरित स्थानों का विस्तार करना, जो वाष्पीकरण के माध्यम से पर्यावरण को ठंडा करते हैं और छाया प्रदान करते हैं।
- **ऊर्जा-कुशल एयर कंडीशनिंग :** ऊर्जा-कुशल एयर कंडीशनर के उपयोग को प्रोत्साहित करना जो कम अपशिष्ट ऊष्मा उत्पन्न करते हैं।
- **भवन डिजाइन में सुधार :** ऐसी सामग्रियों और डिजाइनों से भवनों का निर्माण करना जो स्वाभाविक रूप से अंदरूनी भाग को ठंडा रखते हों।
- **परावर्तक सतहें :** सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करने और ऊष्मा अवशोषण को कम करने के लिए छतों, दीवारों और सड़कों पर परावर्तक पेंट लगाना।
- **सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देना :** इलेक्ट्रिक बसों सहित सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों में सुधार करके निजी वाहनों पर निर्भरता कम करना।
- **पारगम्य फुटपाथ :** पारगम्य फुटपाथ स्थापित करना जो कम गर्मी को अवशोषित करते हैं और पानी को पार करने की अनुमति देते हैं, जिससे वातावरण ठंडा हो जाता है।

प्रारंभिक परीक्षा के संभावित प्रश्न (Prelims Expected Question)

प्रश्न : हीट एक्शन प्लान के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

1. यह भारतीय मौसम विभाग के द्वारा पूरे भारत का एकीकृत प्लान होता है।
2. इसमें आपदा प्रबंधन प्राधिकरण, श्रम विभाग और पुलिस जैसे विभिन्न विभागों की भूमिका होती है।

उपर्युक्त में से कौन सा/से कथन सत्य है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

Que. Consider the following statements with reference to Heat Action Plan:

1. This is an integrated plan for the whole of India by the Indian Meteorological Department.
2. Various departments like Disaster Management Authority, Labor Department and Police have a role in this.

Which of the statements given above is/are correct?

(a) Only 1 (b) Only 2
(c) Both 1 & 2 (d) Neither 1 nor 2

उत्तर : B

मुख्य परीक्षा के संभावित प्रश्न व प्रारूप (Mains Expected Question & Format)

प्रश्न: शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव क्या है? मेट्रोपोलेटियन शहरों में शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव को कम करने के लिए किन कदमों को उठाया जाना चाहिए? चर्चा करें।

उत्तर का दृष्टिकोण :

- उत्तर के पहले भाग में शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव को समझाएं।
- दूसरे भाग में मेट्रोपोलेटियन शहरों में शहरी ऊष्मा द्वीप प्रभाव को कम करने के लिए उठाए जा सकने वाले कदमों की चर्चा करें।
- अंत में सुझाव देते हुए निष्कर्ष दें।

नोट : अभ्यास के लिए दिया गया मुख्य परीक्षा का प्रश्न आगामी UPSC मुख्य परीक्षा को ध्यान में रखकर बनाया गया है। अतः इस प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए आप इस आलेख के साथ-साथ इस टॉपिक से संबंधित अन्य स्रोतों का भी सहयोग ले सकते हैं।