

## हवामान बदल

- युनायटेड नेशन्स फ्रेमवर्क कन्व्हेन्शन ऑन क्लायमेट चेंज (UNFCCC) नुसार, हवामान बदल म्हणजे पृथ्वीच्या हवामानातील बदल ज्याचे श्रेय प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे मानवी क्रियाकलापांना दिले जाते ज्यामुळे आपल्या वातावरणाची रचना बदलते.
- अंतराळ आणि वेळेनुसार हवामानातील बदल आणि नियतकालिक बदल, परिणामी हवामानात होणारे बदल यालाही हवामान बदल म्हणून परिभाषित केले जाऊ शकते. उदा - उष्ण आणि ओलसर ते उबदार आणि कोरडे हवामानातील बदल.
- हे जागतिक तापमान आणि मानवी क्रियाकलापांच्या वाढीमुळे स्थानिक, प्रादेशिक किंवा जागतिक वातावरणातील बदल आहे.
- हवामान बदलाचा दर कारक घटकाच्या गतीवर अवलंबून असतो.
- स्थानिक, प्रादेशिक किंवा जागतिक स्तरावर, कारणात्मक घटकांच्या गतीनुसार हवामान हळूहळू किंवा वेगाने, अंशतः किंवा तीव्रपणे, अल्पकालीन किंवा दीर्घकालीन बदलू शकते.
- हवामान बदलाचा विनाशकारी परिणाम यावरून समजू शकतो की ज्युरासिक कालखंडात, हवामानातील बदलामुळे डायनासोरचा मोठ्या प्रमाणावर विलुप्त होण्यास कारणीभूत ठरते ते थंड हवामानाच्या वेगाने सुरू होते.

## चिंतेची क्षेत्रे

- इंटरगव्हर्नमेंटल पॅनेल ऑन क्लायमेट चेंज (IPCC) च्या संशोधन अभ्यासानुसार, मानवी क्रियाकलापांमुळे जागतिक तापमानात पूर्व-औद्योगिक पातळीपेक्षा सुमारे 1°C (0.8°C ते 1.2°C) वाढ झाली आहे.
- 2030 ते 2052 दरम्यान जागतिक तापमान 1.5 डिग्री सेल्सिअसने वाढू शकते जर ते सध्याच्या वेगाने वाढत राहिले.
- प्राथमिक हरितगृह वायू (CO<sub>2</sub>) ची वातावरणातील एकाग्रता पूर्व-औद्योगिक काळापासून सुमारे 280 ppm वरून 410 भाग प्रति दशलक्ष (ppm) पर्यंत वाढली आहे.
- WHO च्या अंदाजानुसार, वाढत्या प्रदूषण-संबंधित समस्यांमुळे दरवर्षी सुमारे 250,000 लोकांच्या मृत्यूचे मुख्य कारण हवामान बदल असू शकते.
- हवामान बदलाचा सर्वाधिक फटका गरीब लोकांवर बसेल.

## हवामान बदलाचा पुरावा

खालील पुरावे आहेत जे हे सिद्ध करतात की हवामान बदल ही एक वास्तविकता आहे आणि भविष्यातील धोरणे आणि कृतींसाठी ती विचारात घेणे आवश्यक आहे:-

- जागतिक तापमानात वाढ
- ग्लेशियर्सवरील बर्फाच्या आवरणात घट
- आर्क्टिक समुद्राच्या बर्फाच्या आवरणात घट
- महासागराच्या पाण्याचे तापमानवाढ

- महासागराची वाढती समुद्र पातळी
- जगभरातील जंगलांना आग लागण्याच्या घटनांमध्ये वाढ
- महासागरातील आम्लीकरणामुळे सागरी वनस्पती आणि प्राणी मरतात
- नियमित अंतराने अत्यंत हवामानाच्या घटना. जसे - अतिवृष्टी, पूर, भूकंप, त्सुनामी, जोरदार वारे, गारपीट, गडगडाट, गडगडाट, चक्रीवादळ, जलस्रोत, उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळ इ.

## हवामान बदलाची कारणे

हवामान बदलाची अनेक कारणे आहेत.

ते नैसर्गिक कारणे आणि मानववंशजन्य कारणांमध्ये विभागले जाऊ शकतात:-

### 1. हवामान बदलाची नैसर्गिक कारणे

हवामान बदलास कारणीभूत असलेले महत्त्वाचे नैसर्गिक घटक खाली जोडले आहेत-

- कॉन्टिनेन्टल ड्रिफ्ट - हे जलसंस्थेची भौतिक वैशिष्ट्ये आणि भूभाग बदलते, ज्यामुळे समुद्रातील प्रवाह आणि वाऱ्यांच्या प्रवाहात आणखी बदल होतो.
- पृथ्वीच्या कक्षेच्या भिन्नतेमध्ये बदल - ते 'मिलांकोविच चक्र' निर्माण करते ज्याचा हवामानावर प्रचंड प्रभाव पडतो आणि हिमनदी आणि आंतरहिम कालखंडाशी लक्षणीय संबंध असतो.
- ज्वालामुखीच्या क्रियाकलापांमुळे होणारे प्रदूषण - ज्वालामुखीच्या उद्रेकादरम्यान, वायू आणि धूलिकणांचा उद्रेक सूर्याच्या येणाऱ्या किरणांना अचानक करतो. तसेच, ज्वालामुखीतून निर्माण होणारा सल्फर डायऑक्साइड पाण्याशी संयोग होऊन सल्फ्यूरिक ऍसिडचे छोटे थेंब तयार करतात, जे अनेक वर्षे वातावरणात राहू शकतात.
- प्लेट टेक्टोनिक्स - महाद्वीपांचे स्थलांतर सागरी प्रवाहांच्या नमुन्यांवर देखील परिणाम करते कारण ते महासागरांची भूमिती बदलते.
- महासागराच्या प्रवाहांच्या पॅटर्नमध्ये बदल - क्षैतिज वाऱ्यांमुळे समुद्राच्या पृष्ठभागावर पाणी विस्थापित होते. जर ते बदलले तर ते हवामान बदलू शकते.

### 2. हवामान बदलाची मानववंशीय कारणे

हवामान बदलावर परिणाम करणारे विविध मानवनिर्मित घटक खाली जोडले आहेत-

- हरितगृह वायूंचे अत्यधिक उत्सर्जन - यामुळे वातावरणात प्रदूषण होते ज्यामुळे हवामानाच्या पद्धतींमध्ये बदल होतो.
- वायुमंडलीय एरोसोलच्या रचनेत बदल - एरोसोलमुळे सौर आणि इन्फ्रारेड रेडिएशन विखुरतात आणि शोषले जातात. तसेच, ते ढगांचे सूक्ष्म भौतिक आणि रासायनिक गुणधर्म बदलू शकतात.
- जंगलतोड - झाडे आणि जंगले तोडल्यामुळे, जमिनीतून परत अंतराळात परावर्तित होणाऱ्या सूर्यप्रकाशाचे प्रमाण बदलत आहे, ज्यामुळे हवामानाची पद्धत बदलत आहे. तसेच, जंगल हे कार्बन सिंक म्हणून काम करते, जर ते जंगलतोडीमुळे कमी झाले तर ते वातावरणाच्या रचनेत संतुलन बिघडवेल.

- नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे अत्याधिक शोषण - लोकसंख्येच्या वाढीमुळे आणि मागणीत वाढ झाल्यामुळे निसर्गाचा नैसर्गिक संसाधनांवर प्रचंड भार आहे.
- पर्यावरणापेक्षा औद्योगिकीकरणाला धोरण प्राधान्य - औद्योगिकीकरणाच्या शर्यतीत, जगभरातील सरकारे अधिक औद्योगिकीकरणाकडे झुकणारी धोरणे तयार करत आहेत. पर्यावरणीय परिणामांकडे दुर्लक्ष केले जात आहे.
- CO<sub>2</sub> चे अत्याधिक उत्सर्जन - औद्योगिकीकरण आणि वाहनाचा वापर वाढल्याने CO<sub>2</sub> चे उत्सर्जन वाढत आहे.

## हवामान बदलाचे परिणाम

हवामानातील बदलांमुळे आपला पृथ्वी ग्रह काही महत्त्वपूर्ण बदल अनुभवत आहे. हवामान बदलाचे काही महत्त्वपूर्ण परिणाम खाली जोडले आहेत:-

- तीव्र हवामान घटनांचा धोका वाढतो
- जंगलात आग लागण्याचा धोका वाढतो
- पुराचा धोका वाढला
- दुष्काळाचा धोका वाढला
- आजार आणि आजार होण्याचा धोका वाढतो
- तीव्र हवामानाच्या घटनांमुळे वाढलेले आर्थिक नुकसान
- समुद्राच्या पातळीत वाढ
- जागतिक तापमानात वाढ
- परिसंस्थेला आणि पाणथळ प्रदेशांना धोका

## हवामान बदलाचा सामना करण्यासाठी भारताचे प्रयत्न

### हवामान बदलावर राष्ट्रीय कृती योजना (NAPCC)

- NAPCC अंतर्गत हवामान बदलाला तोंड देण्यासाठी सरकारने खालील कार्यक्रम सुरू केले आहेत:-
- ऊर्जा निर्मितीसाठी सौरऊर्जेच्या वापराला प्रोत्साहन देण्यासाठी राष्ट्रीय सौर अभियान सुरू करण्यात आले आहे
- भारत सरकारने उद्योगांमध्ये ऊर्जा संवर्धनासाठी राष्ट्रीय वर्धित ऊर्जा कार्यक्षमता अभियान सुरू केले आहे.
- शहरी नियोजनात ऊर्जा कार्यक्षमता तंत्रज्ञानाला प्रोत्साहन देण्यासाठी भारत सरकारने राष्ट्रीय शाश्वत निवास अभियान सुरू केले आहे.
- किंमत आणि इतर उपाययोजनांद्वारे जलसंवर्धनासाठी राष्ट्रीय जल अभियान सुरू करण्यात आले आहे.
- हिमालयीन प्रदेशातील जैवविविधता, जंगलाचे आच्छादन आणि इतर पर्यावरणीय मूल्यांचे संवर्धन करण्यासाठी हिमालयीन परिसंस्था टिकवून ठेवण्यासाठी राष्ट्रीय अभियान सुरू करण्यात आले आहे.
- भारत सरकारने 6 दशलक्ष हेक्टरपेक्षा जास्त निकृष्ट वनजमिनीवर वनीकरण करण्यासाठी आणि वनक्षेत्र 23% वरून 33% पर्यंत वाढवण्यासाठी "ग्रीन इंडिया मिशन" सुरू केले आहे.
- हवामानास अनुकूल शेतीला पाठिंबा देण्यासाठी शाश्वत शेतीसाठी राष्ट्रीय अभियान सुरू करण्यात आले आहे.

- यूएन कन्व्हेन्शन टू कॉम्बॅट डेजर्टिफिकेशन (UNCCD) द्वारे, भारताने वाळवंटीकरणाचा सामना करण्यासाठी 20 वर्षांचा राष्ट्रीय कृती आराखडा तयार केला आहे.
- पर्यावरणावर उद्योगांचा प्रभाव मोजण्यासाठी, भारत सरकारने पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन कार्यक्रम सुरू केला आहे.
- वन्यजीव अभयारण्ये आणि राष्ट्रीय उद्यानांच्या चांगल्या संरक्षणासाठी इको-सेन्सिटिव्ह झोन अधिसूचित करण्यात आला आहे.
- भारत अक्षय ऊर्जा स्रोतांच्या वापरास प्रोत्साहन देत आहे.
- भारत पर्यावरणाच्या संवर्धनासाठी विविध धोरणे बनवत आहे जसे - पर्यावरण (संरक्षण) कायदा, 1986, वन (संरक्षण) कायदा, 1980, वन्यजीव संरक्षण कायदा, 1972 इ.

byjusexamprep.com