Vol-15, Issue - 01
September, 2024

ISSN- 2231-1130

VEETHIKA

विज्ञानं आनन्दं ब्रह्म
वीथिका

A Multidisciplinary Peer-Reviewed/Refereed Research Journal of Arts, Humanities and Social Sciences

31.	परिवर्तित परिवेश में किशोर विद्यार्थियों की निर्णय क्षमता का अध्ययन : कारण और निवारण -अपूर्वा मिश्रा	211-215
32.	रवीन्द्रनाथ ठाकुर की सामाजिक विचारधारा -डॉ. रश्मि श्रीवास्तव	216-219
33.	माध्यमिक स्तर के छात्रों की शैक्षिक उपलब्धि में भावनात्मक बुद्धिमत्ता की भूमिका का विश्लेषणात्मक अध्ययन -निशा यादव, प्रो०अनिल कुमार पाण्डेय	220-224
34.	पं० दीनदयाल उपाध्याय:एक शैक्षिक व्यक्तित्व -कमलेश सिंह, डॉ०बाबूलाल तिवारी	225-229
35.	अधिगम संवर्धन में आकलन की भूमिका: चुनौतियाँ एवं सुझाव -निधि राय	230-233
36.	शैक्षिक शोधों में साहित्यिक चोरी एवं दंड के नियमों का अध्ययन -नमिता वर्मा	234-241
37.	मिश्रित शिक्षा: अवधारणा स्वरूप, लाभ, महत्त्व एवं चुनौतियाँ -दीपिका सिंह, डॉ.मंजुल त्रिवेदी	242-249
38.	मूल्यपरक शिक्षा की अवधारणा तथा वर्तमान समय में इसकी प्रासंगिकता -रश्मि साहू, डॉ. प्रिज्मा झरे	250-255
39.	स्मार्टफोन एडिक्शन के सामाजिक और सांस्कृतिक पहलू -मुकेश कुमार भारती	256-259
40.	हिंदी शोध का स्वरूप एवं विकास: एक दृष्टि -शिवम् पाण्डेय, डॉ प्रणव कुमार मिश्र	260-267
41.	वैश्विक परिप्रेक्ष्य में जलवायु परिवर्तन एक चुनौती -अर्चना कुमारी	268-274
42.	झारखण्ड के पोड़ाहाट की भौगोलिक दशा एवं दिशा: एक ऐतिहासिक अध्ययन -पूनम कुमारी, डॉ. मनोज शेखर	275-280
43.	सनातनी ज्ञान परंपरा, आधुनिक विज्ञान और जलवायु परिवर्तन -डॉ. अर्चना त्रिपाठी	281-286

41.0 वैश्विक परिप्रेक्ष्य में जलवायु परिवर्तन एक चुनौती

• **अर्चना कुमारी**, सहायक प्राध्यापिका, डी.बी.एम.एस. कालेज ऑफ़ एजुकेशन

शोध-सार

जलवायु परिवर्तन हमारे समय की सबसे बड़ी चुनौतियां में से एक है। जिसका पृथ्वी और भावी पीढ़ियों पर दूरगामी प्रभाव पड़ेगा। विनाशकारी परिणाम के साथ मानवीय गतिविधियां वर्तमान ग्लोबल वार्मिंग प्रवृत्ति में महत्वपूर्ण योगदान दे रही हैं। जलवायु परिवर्तन को कम करने और अनुकूलन के लिए प्रभावी रणनीति विकसित करने के लिए इनको समझना महत्वपूर्ण है। जलवायु परिवर्तन के लिए प्राकृतिक और मानवीय कारक दोनों ही उत्तरदायी है। सृष्टि के विकास क्रम में अतीत से यह देखा गया है कि जलवायु में छोटे बदलाव से लेकर बड़े बदलाव तक हुए हैं। आधुनिक जलवायु युग 11,700 साल पहले, आखिरी हिम युग समाप्त होने पर शुरू हुआ था। शोध से पता चला है कि 1830 के दशक की शुरुआत में ही समुद्र का तापमान बढ़ गया था। औद्योगिक क्रांति के बाद वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड बढ़ने के बाद महासागर तेजी से गर्म होने लगे। प्राकृतिक कारकों के ऊपर तो हमारा बस नहीं है परंतु मानवीय कारकों पर काम करके हम जलवायु परिवर्तन के लिए प्रभावी रणनीति विकसित कर सकते हैं। जलवायु परिवर्तन के लिए जन जागरूकता फैलाना अत्यधिक आवश्यक है। यदि प्रत्येक मनुष्य अपनी रोजमर्रा की कार्यशैली में बदलाव लाए तो जलवायु परिवर्तन पर गहरा प्रभाव पड़ेगा। यदि हम अपनी आवश्यकताओं को सीमित करें तो पर्यावरण संरक्षण में हम सभी अपना भरपूर योगदान दे सकते हैं।

शोध विधि: *प्रस्तुत शोध आलेख विश्लेषणात्मक, आलोचनात्मक एवं वर्णनात्मक प्रकृति का है । शोध कार्य के लिए ग्रंथ तथा इंटरनेट की सहायता ली गई है।*

इस शोध पत्र का उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के लिए जन जागरूकता फैलाना है। प्रत्येक मनुष्य किस प्रकार से अपना योगदान जलवायु परिवर्तन की दर को रोकने में दे सकता है। जलवायु परिवर्तन में योगदान देने वाले कारकों को वह अच्छी तरह से समझेगा और जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न होने वाली समस्याओं पर ध्यान केंद्रित करेगा तो वह आसानी से जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न होने वाली समस्याओं को कम करने में अहम योगदान दे सकते हैं और भावी पीढ़ियों के लिए स्वस्थ पर्यावरण सुनिश्चित करने में मदद कर सकते हैं।

बीज शब्द: *जलवायु परिवर्तन, चुनौतियां, दूरगामी प्रभाव, विनाशकारी परिणाम, ग्लोबल वार्मिंग, मानवीय गतिविधियां।*

प्रस्तावना

जलवायु परिवर्तन औसत मौसमी दशाओं के ऐतिहासिक रूप से बदलाव आने को कहा जाता है। जलवायु की दशाओं में यह बदलाव प्राकृतिक भी हो सकता है और मानव की क्रियाकलापों का परिणाम भी। मुख्य रूप से सूर्य से प्राप्त ऊर्जा और उसका ह्रास के बीच का संतुलन ही हमारे पृथ्वी की जलवायु का निर्धारण और तापमान संतुलन निर्धारित करती है। सृष्टि के विकास क्रम में अतीत से यह देखा गया है कि जलवायु में छोटे बदलाव से लेकर बड़े बदलाव तक हुए हैं जैसे अफ्रीका के शहर क्षेत्र की भू दृश्य से भरी झील कुछ ही सदियों में एक अनुपजाऊ मरुस्थल में परिवर्तित हो गई। पिछले 650,000 वर्षों में ही ग्लेशियरों के आगे बढ़ने और पीछे घटने के सात चक्र हुए हैं। हमारा आधुनिक जलवायु युग तब शुरू हुआ जब 11,700 साल पहले आखिरी हिमयुग समाप्त हुआ था। यह परिवर्तन काफी समय तक हुए और पृथ्वी की प्राकृतिक विविधता के कारण हुए। पृथ्वी की प्राचीन जलवायु का अध्ययन पोलियोक्लाइमेटियोलॉजिस्ट करते हैं। ये तलछटी, अभिलेखो, पेड़ों, बर्फ और प्रवाल भीतियों में पाई जाने वाली परतो और छललों की संरचना को देखकर प्राचीन जलवायु का अध्ययन करते हैं। फिर वे पृथ्वी के इतिहास के दौरान जलवायु का अंदाजा लगाने के लिए मॉडल तैयार करते हैं।वर्तमान समय में विभिन्न डेटा- संग्रह विधियो की मदद से दुनिया भर में जलवायु की सक्रिय रूप से निगरानी की जाती है। हवाओं और समुद्र के तापमान को मापा जाता है और रुझानों से यह स्पष्ट है कि तापमान बढ़

रहा है। सेटेलाइट के माध्यम से पिघलती बर्फ की टोपियां को देखा जाता है। कार्बन डाइऑक्साइड के विकिरण अवशोषित गुणों पर अध्ययन किया गया है जिससे यह पता चलता है कि कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल में छोड़ जाता है। जो ग्लोबल वार्मिंग को बढाता है। 20वीं सदीं के मध्य में वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा इतनी बढ़ गई की सहस्राब्दियों तक इसे पार नहीं किया गया था। तब से वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है और यह हमारे वायुमंडल और महासागरों में गर्मी बढ़ने से जुड़ी है। शोध से पता चलता है कि 1830 के दशक की शुरुआत में ही समुद्र का तापमान बढ़ गया था। औद्योगिक क्रांति के बाद वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड बढ़ने के बाद महासागर तेजी से गर्म होने लगे। अर्थात् वैश्विक जलवायु की स्थिति संवेदनशील है और ग्रीनहाउस गैस में वृद्धि के प्रति तेजी से प्रतिक्रिया करती है। इस कारण से जलवायु परिवर्तन का कारण बनने वाले स्थितियों पर सावधानी पूर्वक विचार किया जाना चाहिए ताकि हम तेजी से बदलती जलवायु को रोकने के लिए समाधान निकाल सके।अब अनेक वैज्ञानिकों को भय है कि वर्तमान में ग्रीनहाउस के निर्माण से उत्पन्न गैसों से भी बड़ी संख्या में परिवर्तन हो सकता है। जलवायु पर्यावरण को नियंत्रित करने वाला प्रमुख कारक है। जलवायु से प्राकृतिक वनस्पति, मिट्टी, जल राशि और जीव जंतु प्रभावित होते हैं। जलवायु मानव की मानसिक तथा शारीरिक क्रियओ पर प्रभाव डालती है। मानव पर प्रभाव डालने वाले तत्वों में जलवायु सर्वाधिक प्रभावशाली है क्योंकि यह पर्यावरण के अन्य कारकों को भी नियंत्रित करती है

उद्देश्य

- जलवायु परिवर्तन में योगदान देने वाले कारकों को बताना।
- जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न होने वाली समस्याओं पर ध्यान केंद्रित करना ।
- भारत द्वारा जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए किए जा रहे प्रयासो को बताना I
- जलवायु परिवर्तन के लिए जन जागरूकता फैलाना ।

- **जलवायु परिवर्तन में योगदान देने वाले कारक**

I. प्राकृतिक कारक

1. **महाद्वीपीय संवहन**: सृष्टि के प्रारंभ में सभी महाद्वीप एक ही बड़े धरातल के रूप में पृथ्वी पर विद्यमान थे। किंतु धीरे-धीरे वे एक दूसरे से दूर होते गए और महाद्वीपों का खिसकना अभी जारी है, जिसकी वजह से समुद्री धाराएं तथा हवाएं प्रभावित होती है और इसका सीधा प्रभाव पृथ्वी की जलवायु पर पड़ता है। हिमालय पर्वत श्रृंखला प्रतिवर्ष एक मिलीमीटर की दर से ऊंची हो रही है। जिसका मुख्य कारण भारतीय उपखंड का धीरे-धीरे एशिया महाद्वीप की और खिसकना माना जाता है।
2. **पृथ्वी का झुकाव**: पृथ्वी की कक्षा और घूर्णन में सुक्ष्म परिवर्तन के कारण कुछ क्षेत्रों में सूर्य का प्रकाश कम हो जाता है जिससे ग्रह ठंडा हो सकता है और हिम युग में प्रवेश कर सकता है।
3. **सौर गतिविधि में परिवर्तन**: इससे पृथ्वी को सूर्य से प्राप्त होने वाली गर्मी की मात्रा में परिवर्तन हो सकता है।
4. **पृथ्वी की सतह द्वारा अवशोषित या परावर्तित प्रकाश**: प्रकाश की मात्रा जलवायु परिवर्तन में योगदान कर सकती है। पृथ्वी के सतह में परिवर्तन जैसे समुद्री बर्फ का पिघलना, तापमान में वृद्धि का कारण बन सकता है क्योंकि अधिक गर्मी समुद्र की अंधेरी सतह द्वारा अवशोषित हो जाती है।
5. **ज्वालामुखी विस्फोट**: बड़े पैमाने पर ज्वालामुखी विस्फोट जलवायु में परिवर्तन का कारण बन सकता है। कुछ ज्वालामुखी विस्फोटों से बड़ी मात्रा में कार्बन डाइऑक्साइड निकलता है जो ग्लोबल वार्मिंग में योगदान देता है। अन्य ज्वालामुखी ऊपरी वायुमंडल में कणों के बादल छोड़ते हैं जो सूर्य के प्रकाश को परावर्तित कर सकते हैं और वैश्विक तापमान को ठंडा कर सकते हैं।
6. **वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा**: हेमनद चक्र में परिवर्तन के साथ घटती बढ़ती रहती है कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा, जिसके कारण पृथ्वी के इतिहास में ग्रीन हाउस वार्मिंग के अलग-अलग प्रभाव देखने को मिलते हैं।

7. **समुद्री धाराएं:** जलवायु को संतुलित रखने में सागरों का बड़ा योगदान रहता है।वायुमंडल की अपेक्षा 50 गुना अधिक कार्बन डाइऑक्साइड गैस समुद्र में होती है।समुद्री बहाव में बदलाव आने से जलवायु प्रभावित होती है।

II. मानवीय कारक

1. **शहरीकरण:** शहरी क्षेत्र आसपास के क्षेत्र की तुलना में बहुत गर्म होते हैं, क्योंकि सूर्य से अधिक ऊर्जा इन सतहों में अवशोषित होती है। दूसरी ओर वनों की कटाई से गहरे रंग के जंगल हल्के रंग के खेत बन जाते हैं और सूर्य से अधिक ऊर्जा परावर्तित होती है जिससे कुछ क्षेत्रों में तापमान कम हो जाता है।

2. **औद्योगिकीकरण:** मानव ने ग्रीनहाउस गैसे जैसे कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड को बढ़ाने में योगदान दिया है। यह ग्रीनहाउस गैसे सूर्य के विकिरण को पृथ्वी के वायुमंडल से बाहर जाने से रोकती है। जिससे दुनिया भर में ग्रीन हाउस प्रभाव बढ़ रहा है। औद्योगिक क्रांति के बाद से जीवाश्म ईंधन जलाने जैसी गतिविधियों ने इन ग्रीनहाउस गैसों को बढ़ाने में योगदान दिया है।

3. **वनोन्मूलन:** आवास, खेती, लकड़ी और अन्य वन्य उत्पादों की चाह में वनों के अंधाधुंध कटाई हो रही है। जिसके कारण पृथ्वी का हरित क्षेत्र तेजी से घट रहा है और साथ ही जलवायु में परिवर्तन आ रही है।

4. **रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग:** रासायनिक उर्वरकों की मांग दिन प्रतिदिन बढ़ती चली जा रही है। जैसे-जैसे इनका उपयोग बढ़ रहा है, वैसे-वैसे वायु, जल और भूमि में इनकी मात्रा बढ़ रही है और यह सभी प्रदूषित हो रही है, जिससे पर्यावरण प्रभावित हो रहा है।

- **जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न समस्याएं**

1. **विस्थापन** - जलवायु परिवर्तन के कारण अत्यधिक लोगों का विस्थापन हो रहा है। जितने लोग कभी युद्ध के कारण भी विस्थापित नहीं हुए, उससे ज्यादा लोग जलवायु परिवर्तन के कारण विस्थापित हो रहे हैं। विश्व बैंक का अनुमान है कि 2050 तक पूरी दुनिया में जलवायु शरणार्थियों की तादाद करीब 18 करोड़ हो जाएगी। विश्व के तमाम देश और समुदाय आज पानी, सुखा, बाढ़ सभी की तीव्रता से परेशान है। दूनिया की एक तिहाई आबादी समुद्री तट के करीब रहती है और अनुमानतः करीब 70 करोड लोग बढ़ते समुद्री जलस्तर से प्रभावित हैं।

2. **विश्व धरोहर स्थल पर खतरा:** क्लाइमेट एक्स के सीईओ और सह_संस्थापक अहमद लक्की के मुताबिक, "हमारे निष्कर्ष सरकारो , संरक्षणवादियों और वैश्विक समुदाय के लिए हमारे ग्रह की सुरक्षा को प्राथमिकता देने के लिए हमारे प्राचीन स्मारकों और हमारी वर्तमान संपत्तियों और बुनियादी ढांचे को संरक्षित करने और आज और भविष्य में जीवन की रक्षा करने के लिए एक सख्त चेतावनी के रूप में काम करते हैं।" यूनेस्को की विश्व धरोहर सूची में वर्तमान में 1,223 स्थल शामिल है, जो ग्रह के भविष्य के लिए महत्वपूर्ण माने जाते हैं, उन्हें हमेशा के लिए संरक्षित किया जाना चाहिए। अपने नए अध्ययन में क्लाइमेट एक्स के शोधकर्ताओं ने कहा यदि वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन मौजूदा दर से बढ़ता रहा तो 50 प्रमुख स्थल खतरे में है। सूची में शीर्ष पर इंडोनेशिया का सुबक सिस्टम है, जो सतही बाढ़, अत्यधिक गर्मी के दिनों और सुखे के खतरे के प्रति संवेदनशील है। इसके बाद ऑस्ट्रेलिया का काकाडू नेशनल पार्क है, जिसे सतही बाढ और जंगल की आग का खतरा है, और चीन का क्वांझोऊ: एंपोरियम ऑफ़ द वर्ल्ड, जिसे सूखे का खतरा है। सूची में शामिल अन्य प्रमुख स्थल है ऑस्ट्रेलिया का सिडनी ओपेरा हाउस, अमेरिका का ओलंपिक नेशनल पार्क, स्विट्जरलैंड का स्विस आल्प्स और कोरिया का संस्था बौद्ध पर्वत मठ।

भारत के पांच साइट्स अत्यधिक खतरे में है

कंचनजंगा राष्ट्रीय उद्यान, सतही बाढ़ का खतरा

सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान, सतही बाढ़ें और सूखे के खतरे

केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान, सतही बाढ और सुखे के खतरे

सूर्य मंदिर, कोणार्क, सतही बाढ़ और सुखे के खतरे
गोवा, भारत के चर्च और कॉन्वेंट_ सतही बाढ़ और सुखे के खतरे

3. **बढ़ता वैश्विक तापमान:** 19वीं सदी के उत्तरार्ध से ग्रह की औसत सतह का तापमान 2 डिग्री फ़ारेनहाइट (1 डिग्री सेल्सियस) बढ़ गया है।

4. **सिकुड़ती बर्फ की चादरें:** ग्रीनलैंड और अंटार्कटिक बर्फ की चादरों का द्रव्यमान कम हो गया है, 1993 और 2019 के बीच ग्रीनलैंड में प्रति वर्ष औसतन 279 बिलियन टन बर्फ कम हो रही है।

5. **ग्लेशियर का पीछे हटना:** दुनिया भर में लगभग हर जगह ग्लेशियर पीछे हट रहे हैं।

6. **समुद्र के स्तर में वृद्धि:** पिछली शताब्दी में वैश्विक समुद्र का स्तर लगभग 8 इंच (20 सेंटीमीटर) बढ़ गया, हाल के दशकों में इसमें तेजी आई है।

7. **चरम मौसम की घटनाओं** (हीटवेव, सूखा, तूफान) की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि।

8. वर्षा के पैटर्न में बदलाव और पानी की कमी I

9. जैव विविधता की हानि और पारिस्थितिकी तंत्र में व्यवधान I

10. कृषि एवं खाद्य सुरक्षा पर नकारात्मक प्रभाव I

11. जल-जनित बीमारियों और गर्मी से संबंधित बीमारियों का खतरा बढ़ गया I

12. वैश्विक खाद्य प्रणालियों और आपूर्ति श्रृंखलाओं में व्यवधान I

13. प्राकृतिक आपदाओं और समुदायों के विस्थापन का खतरा बढ़ना

14. आर्थिक प्रभाव और बुनियादी ढांचे का नुकसान

15. मानव प्रवास और संघर्ष पर नकारात्मक प्रभाव

16. समुद्र के अम्लीकरण और समुद्री जीवन को नुकसान का खतरा बढ़ गया

- **जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए वैश्विक प्रयास**

1. जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (IPCC)- इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और भविष्य के संभावित खोजो के साथ-साथ अनुकूलन तथा जलवायु परिवर्तन को कम करने हेतु नीति निर्माता को रणनीति बनाने के लिए नियमित वैज्ञानिक आकलन प्रदान करना है। IPCC सभी स्तरों पर सरकारों को वैज्ञानिक सूचनाओं प्रदान करता है I जिसके आधार पर जलवायु के प्रति उदार नीति विकसित किया जा सकता है।

2. संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन: यह एक अंतरराष्ट्रीय समझौता है, जिसका उद्देश्य वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को नियंत्रित करना है I 1995 से लगातार यूएनएफसीसीसी की वार्षिक बैठकों का आयोजन किया जाता है I इसके तहत ही वर्ष 1997 में समझौता हुआ और विकसित देशों द्वारा ग्रीन कैश गैसों का नियंत्रित करने के लिए लक्ष्य तय किया गया I

3. पेरिस समझौता: यह एक अंतरराष्ट्रीय समझौता है जो ग्लोबल वार्मिंग को रोकने के लिए एक ऐतिहासिक समझौते के रूप में मान्यता प्राप्त है। इस समझौते को 32 प्रस्तावो में तथा 29 लेखो द्वारा लिखा गया है।

4. COP-25- इस सम्मेलन में लगभग 200 देशो के प्रतिनिधियों ने गरीब देश की मदद करने के लिए एक घोषणा का समर्थन किया, जो जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से जूझ रहे हैं। इसमें पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौते के लक्ष्यों के अंदर पृथ्वी पर वैश्विक तापन के लिए उत्तरदायी ग्रीनहाउस गैसों में कटौती के लिए तत्काल आवश्यकता का आह्वान किया गया।

- **भारत में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए किए जा रहे उपाय**

हिमालय की पर्वत श्रृंखला और समुद्री तट रेखाओं से घिरा भारत जलवायु परिवर्तन से विशेष प्रभावित है। भारत में 80% से अधिक लोग वैसी जगहों पर रहते हैं जो जलवायु प्रेरित आपदाओं के जोखिम में है। भारत को जलवायु परिवर्तन के प्रति अपनी प्रतिरोधकता बढ़ाने के लिए विश्व बैंक देश के साथ सभी क्षेत्रों में काम कर रहा है।

1. **कार्बन फुटप्रिंट को कम करना:** विश्व बैंक परिवहन के हरित साधनों को अपनाने में भारत के प्रयासों का समर्थन कर रहा है। परिवहन के लिए रेल मार्गों तथा जलमार्गों का अत्यधिक विकास किया जा रहा है।

2. **वन क्षेत्र को बहाल करना:** विश्व बैंक की परियोजनाएं वन क्षेत्र को बहाल करने, जंगल की आग को रोकने और औषधीय एवं सुगंधित पौधों जड़ी बूटियों आदि जैसे वन उत्पादों की गुणवत्ता में सुधार करने में मदद कर रहे हैं।

3. **प्रतिरोधक कृषि को बढ़ावा देना:** किसानों को अपने फसल पैटर्न में विविधता लाने, नवीनतम कृषि जानकारी तक पहुंचने, फसल सलाह के बारे में जानने के लिए डिजिटल प्रौद्योगिकी का उपयोग करने, मिट्टी और जल प्रबंधन में सुधार करने और कृषि तथा गैर कृषि उद्योगों को विकसित करने में विश्व बैंक की परियोजनाएं मदद करती हैं।

4. **बांध पुनर्वास कार्यक्रम:** भारत दुनिया के सबसे बड़े बांध पुनर्वास कार्यक्रम को लागू कर रहा है। जिसमें लगभग 300 बड़े बांधों को आधुनिक और मजबूत करने के लिए नवीन समाधानों और सर्वोत्तम वैश्विक प्रथाओं का उपयोग किया जा रहा है। निचले इलाकों में रहने वाले लाखों लोगों की सुरक्षा के लिए सुरक्षा के उच्च मानक निर्धारित किए गए हैं।

5. **भूजल संरक्षण:** भारत विश्व में भूजल का सबसे बड़ा उपयोगकर्ता है। यदि हम भूजल का इसी प्रकार उपयोग करते रहे तो आगामी 20 वर्षों में आधे से अधिक जिलों में पानी की स्थिति गंभीर हो जाएगी। जलवायु परिवर्तन से स्थिति और गंभीर होने की आशंका है। भारत की अटल भूजल योजना के तहत किसानों को समझाने में मदद कर रहा है कि कितना पानी उपलब्ध है और कितना उपयोग किया जा रहा है। पानी के उपयोग के अनुसार बजट बनाने, उचित जलधारण संरचनाओं का निर्माण करने और अधिक टिकाऊ सिंचाई प्रथाओं को अपनाने में सहायता की जा रही है।

6. **बाढ़ संभावित क्षेत्रों को सुरक्षित बनाना:** बाढ़ के पूर्वानुमान में सुधार किया गया है और समुदायों को पहले से सूचित किया जा रहा है। जिससे उन्हें और प्रशासन को प्रतिक्रिया देने का समय मिल रहा है।

7. सौर ऊर्जा को बढ़ावा देना: भारत के कार्बन उत्सर्जन में बिजली क्षेत्र का प्रमुख योगदान है। विश्व बैंक ने भारत में सोलर रूफटॉप बाजार को शुरू करने में मदद की है और आज इसका बाजार 5 बिलियन डॉलर से अधिक का हो गया है।

8. नवीकरणीय ऊर्जा का भंडारण: पवन तथा सौर ऊर्जा दोनों प्रकृति में परिवर्तनशील है, इसलिए उत्पन्न ऊर्जा को संग्रहित करने के लिए बैटरी भंडारण पर विशेष बल दिया जा रहा है।

9. स्वास्थ्य की रक्षा करना: मानवीय गतिविधियों और जलवायु परिवर्तन से पारिस्थितिकी तंत्र का संतुलन बिगड़ रहा है। पशु रोगजनको के मानव आबादी में फैलने की आशंका बढ़ जाती है। लगभग 75% उभरती हुई संक्रामक बीमारियां और हालिया महामारियां जानवरों से उत्पन्न हुई है। यही कारण है कि विश्व बैंक का 'एक स्वास्थ्य' दृष्टिकोण मानव, पशु और पर्यावरणीय स्वास्थ्य को एक साथ संबोधित करने पर केंद्रित है।

- **जलवायु परिवर्तन के लिए जन जागरूकता फैलाना**

जलवायु परिवर्तन के लिए बड़े-बड़े कारण पर हमारा ध्यान तो जाता है परंतु यदि देखा जाए तो प्रत्येक मनुष्य जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार है। यदि हम अपने रोजमर्रा की कार्यशैली में बदलाव लाए तो जलवायु परिवर्तन का गहरा प्रभाव पड़ेगा। बिजली की खपत दिन प्रतिदिन अत्यधिक मात्रा में बढ़ती जा रही है। हम अपने घरों में कम ऊर्जा की खपत के लिए प्रयासरत रहे जैसे फ्रिज का कम से कम उपयोग, एसी का कम से कम उपयोग, जहां जरूरत नहीं है वहां पर बल्ब को बंद रखना, एलईडी बल्ब का उपयोग, जल के संरक्षण पर ध्यान देना।मनुष्य दिन प्रतिदिन अपने उपयोग की वस्तुओं को बढ़ाता चला जा रहा है जैसे एक-एक मनुष्य के पास पता नहीं कितने सारे कपड़े भरे होते हैं, फिर भी वह नए कपड़े खरीदता रहता है। इसी प्रकारसे हमारा घर प्लास्टिक तथा अन्य प्रकार के सामानों से भरा पड़ा है। बहुत सारे हमारे पास ऐसे समान है जिनका कोई उपयोग नहीं है या नहीं के बराबर उपयोग है। पर हम उन सामानों को भी घर में भरते रहते हैं। इन सामानों के उत्पादन में बहुत ज्यादा ऊर्जा का ह्रास होता है, प्रदूषण फैलता है और ग्रीनहाउस गैसों का अत्यधिक उत्पादन होता है, इसलिए यह आवश्यक है कि हम सिर्फ अपने जरूरत की चीजों को ही खरीदे। अपनी आवश्यकताओं को कम से कम करें। यह आवश्यक है कि हमारे समाज का प्रत्येक सदस्य पर्यावरण को संरक्षित करने में

अपनी जिम्मेदारी लें। हम सभी का यह दायित्व है कि भविष्य की पीढ़ीयों के लिए स्वस्थ और सुरक्षित पर्यावरण हो। जलवायु परिवर्तन के प्रभाव दूरगामी है। कार्बन फुटप्रिंट को कम करना पर्यावरण की सुरक्षा में एक महत्वपूर्ण कदम है। इसके लिए परिवहन उत्सर्जन को सीमित करना होगा न्यूनतम पैकेजिंग वाली वस्तुएं खरीदना, खरीदारी करते वक्त पुनः प्रयोजन शॉपिंग बैग का उपयोग करना, सार्वजनिक परिवहन या कार पुलिंग का उपयोग करना, उपयोग में न होने पर उपकरणों को अनप्लग करना, जब भी संभव हो प्राकृतिक प्रकाश का उपयोग करना, घर पर ऊर्जा की खपत को कम करके काम करना, स्थानीय स्तर पर उत्पादित वस्तुओं को खरीदना आदि। ग्रीनहाउस गैसों के खतरनाक असर को कम करने में शाकाहार और फलाहार अत्यंत कारगर हैं। यही वजह है कि अमेरिका सहित तमाम विकसित देशों में शाकाहार और फलाहार को अपना भोजन बनाने वालों की तादाद तेजी से बढ़ रही है। 2016 में नेशनल एकैडमी आफ साइंस की स्टडी के अनुसार अगर दुनिया की सारी आबादी मांस छोड़कर सिर्फ शाकाहार खाने लगे तो 2050 तक ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में 70% तक कमी लाई जा सकती है।

निष्कर्ष

अतः हम कह सकते हैं कि जलवायु परिवर्तन एक गंभीर पर्यावरणीय मुद्दा है जिस पर तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। जलवायु परिवर्तन के प्रभाव दूरगामी है, जिसमें चरम मौसम की घटनाओं से लेकर, समुद्र के बढ़ते स्तर और महासागरीय अमलीकरण तक शामिल है। परंतु इस समस्या का समाधान मौजूद है। मनुष्य को अपने कार्यों की जिम्मेदारी लेनी चाहिए और अपने दैनिक जीवन में विचारशील परिवर्तन के माध्यम से एक स्वच्छ हरियाली भरी दुनिया बनाने की दिशा में प्रयास करना चाहिए, खपत कम करना चाहिए, स्थानीय स्रोतों से उत्पाद खरीदना चाहिए, जब भी संभव हो वस्तुओं का पुनः उपयोग करें, संसाधनों का संरक्षण करें, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करें, जल संरक्षण का अभ्यास करें, वन्य जीव वसाव को सुरक्षा प्रदान करें, पेड़ लगाकर हरित स्थान बनाएं, इन सरल उपाय का पालन करके हम अपने पर्यावरण में बदलाव ला सकते हैं और आने वाली पीढ़ियों के लिए बेहतर भविष्य बनाने में मदद कर सकते हैं। जलवायु परिवर्तन अपने बढ़ते तापमान और चरम मौसम के साथ टिक्स और मच्छर की बढ़ती संख्या से होने वाली बीमारियों की अधिक घटना को जन्म दे सकता है। अत्यधिक गर्मी के कारण अस्थमा और हृदय रोग जैसी पुरानी बीमारियों का बढ़ना, वायु गुणवत्ता की समस्याएं और स्थानीय और वैश्विक जल गुणवत्ता की समस्याएं पैदा कर सकता है। अमेरिका, चीन, रूस, भारत, जर्मनी आदि ऐसे देश हैं जो दुनिया भर के 60% प्रतिशत कार्बन डाइऑक्साइड उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार है। अमेरिका सबसे ज्यादा ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन करता है, परंतु जलवायु परिवर्तन को नकारने वाले भी सबसे ज्यादा वहीं मौजूद है।

चुनौतियां तो अनेक है परंतु समाधान भी मौजूद है हम कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिए पवन तथा सौर ऊर्जा जैसी नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग कर सकते हैं प्राकृतिक गैस जैसे स्वच्छ ईंधन स्रोतों को अपनाकर वायु प्रदूषण के प्रभावों को कम कर सकते हैं। घर में जल संरक्षण कर सकते हैं, स्थानीय स्तर पर जैव विविधता की रक्षा के लिए नागरिकों को आवास पुनर्स्थापना परियोजनाओं और वन्य जीव आवासों को संरक्षित करने वाली अन्य पहलो में भाग लेना आवश्यक है, ऊर्जा कुशल उत्पादों में निवेश करके तथा जीवन शैली में परिवर्तन करके ऊर्जा खपत को कम करना संभव है। यदि हम इन सिद्धांतों को ध्यान में रखते हैं तो आने वाली पीढ़ियों के लिए स्वस्थ पर्यावरण सुनिश्चित करने में मदद कर सकते हैं।

संदर्भ सूची

आईपीसीसी. (2021). जलवायु परिवर्तन 2021: भौतिक विज्ञान आधार।

डेविडसन, डी. जे. (2022). जलवायु परिवर्तन समाजशास्त्र: अतीत के योगदान और भविष्य की शोध आवश्यकताएँ। पीएलओएस क्लिम, 1(7). e0000055.

NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)

https://www.greenpeace.org.uk/challenges/climate-change/solutions-climate-change/

https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/climate-change-a-global-challenge

https://www.greenpeace.org.uk/challenges/climate-change/solutions-climate-change/

https://www.worldbank.org/hi/country/india/brief/advancing-climate-adaptation-building-resilience-to-climate-change-in-india

https://terrapass.com/blog/science-behind-climate-change-what-we-can-do/