7:24
Climate Chang...
bsdma.org

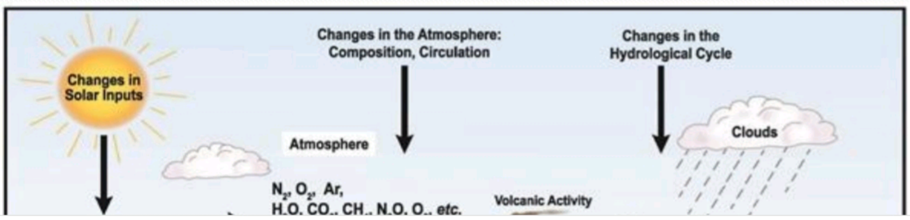
जलवायु परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिं
एक परिचय

अजीत कुमार समैयार
SENIOR ADVISOR
B.S.D.M.A

जलवायु परिवर्तन है क्या ?

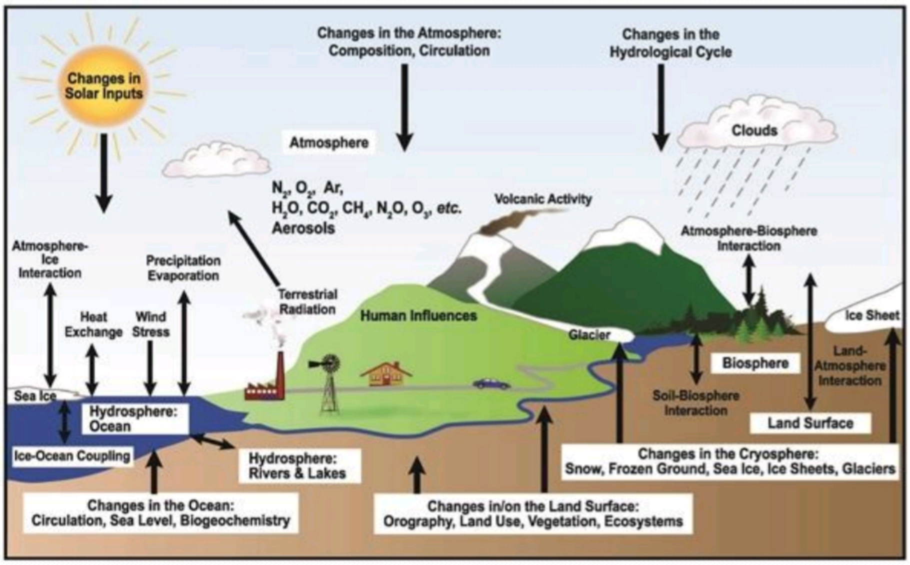
- पृथ्वी का औसत तापमान अभी लगभग 15 डिग्री सेल्सियस हैं, हालाँकि भूगर्भीय प्रमाण बताते हैं कि पूर्व में ये बहुत अधिक या कम रहा है. लेकिन अब पिछले कुछ वर्षों में जलवायु में अचानक तेज़ी से बदलाव हो रहा है.
- मौसम की अपनी खासियत होती है, लेकिन अब इसका ढंग बदल रहा है. गर्मियां लंबी होती जा रही हैं, और सर्दियां छोटी. पूरी दुनिया में ऐसा हो रहा है. यही है जलवायु परिवर्तन.

पृथ्वी की जलवायु सम्बन्धी प्रणाली



7:24
Climate Chang...
bsdma.org

पृथ्वी की जलवायु सम्बन्धी प्रणाली



जलवायु परिवर्तन: मुख्य कारण

अब सवाल उठता है कि आखिर ऐसा हो क्यों रहा है. जवाब भी किसी से छिपा नहीं है और अक्सर लोगों की जुबां पर होता है 'ग्रीन हाउस इफेक्ट'.

क्या है ग्रीन हाउस इफेक्ट?

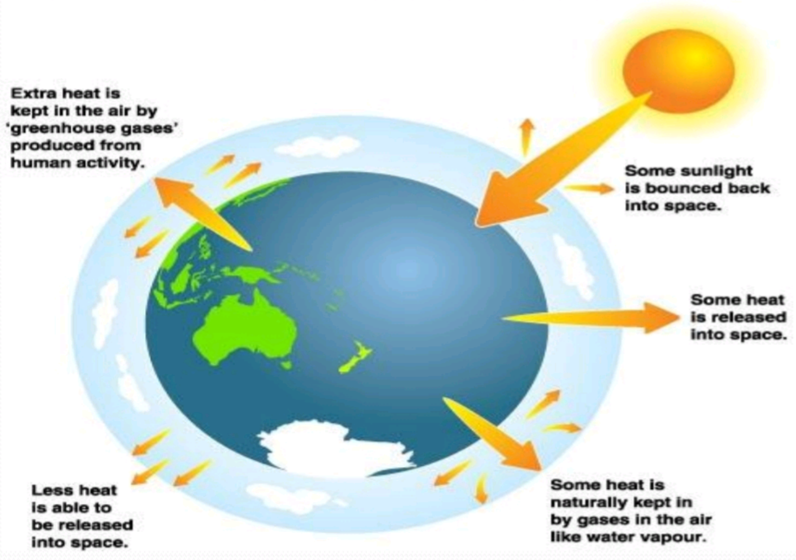
- पृथ्वी का वातावरण जिस तरह से सूर्य की कुछ ऊर्जा को ग्रहण करता है, उसे ग्रीन हाउस इफेक्ट कहते हैं. पृथ्वी के चारों ओर ग्रीन हाउस गैसों की एक परत होती है. इन गैसों में कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड शामिल हैं.

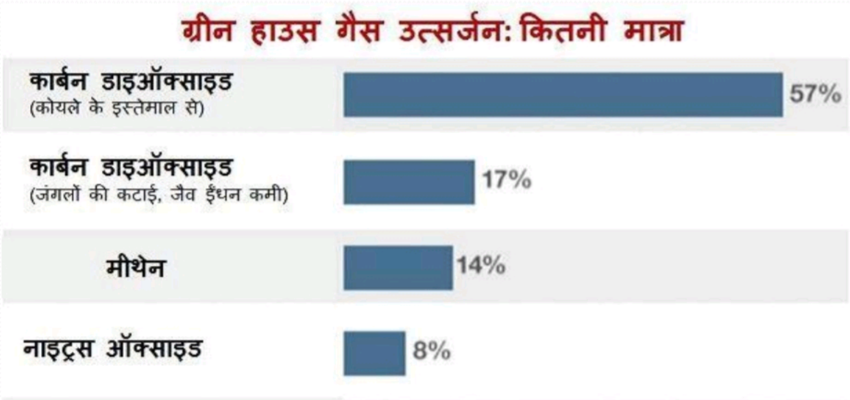
7:24
Climate Chang...
bsdma.org

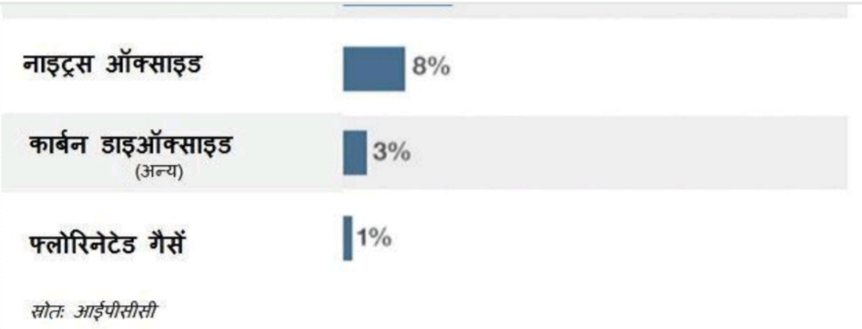
नाइट्रस ऑक्साइड शामिल हैं.

- ये परत सूर्य की अधिकतर ऊर्जा को सोख लेती है और फिर इसे पृथ्वी की चारों दिशाओं में पहुँचाती है.
- जो ऊर्जा पृथ्वी की सतह तक पहुँचती है, उसके कारण पृथ्वी की सतह गर्म रहती है. अगर ये सतह नहीं होती तो धरती 30 डिग्री सेल्सियस ज़्यादा ठंडी होती. मतलब साफ है कि अगर ग्रीनहाउस गैसें नहीं होतीं तो पृथ्वी पर जीवन नहीं होता.
- वैज्ञानिकों का मानना है कि हम लोग उद्योगों और कृषि के जरिए जो गैसे वातावरण में छोड़ रहे हैं (जिसे वैज्ञानिक भाषा में उत्सर्जन कहते हैं), उससे ग्रीन हाउस गैसों की परत मोटी होती जा रही है.
- ये परत अधिक ऊर्जा सोख रही है और धरती का तापमान बढ़ा रही है. इसे आमतौर पर ग्लोबल वार्मिंग या जलवायु परिवर्तन कहा जाता है.

ग्रीन हाउस प्रक्रिया







- इनमें सबसे ख़तरनाक है कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा का बढ़ना. कार्बन डाइऑक्साइड तब बनती है जब हम ईंधन जलाते हैं. मसलन- कोयला.

- जंगलों की कटाई ने इस समस्या को और बढ़ाया है. जो कार्बन डाइऑक्साइड पेड़-पौधे सोखते थे, वो भी वातावर[illegible] है. मानवीय गतिविधियों से दूसरी ग्रीनहाउस [illegible] नाइट्रस ऑक्साइड का उत्सर्जन भी बढ़ा है, लेकिन [illegible] डाइऑक्साइड की तुलना में इनकी मात्रा बहुत कम है.

- 1750 में औद्योगिक क्रांति के बाद कार्बन डाइऑक्साइड का स्तर 30 प्रतिशत से अधिक बढ़ा है. मीथेन का स्तर 140 प्रतिशत से अधिक बढ़ा है. वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड का स्तर आठ लाख वर्षों के सर्वोच्च स्तर पर है.

तापमान बढ़ने के सबूत क्या हैं?

- उन्नीसवीं सदी के तापमान के आंकड़े बताते हैं कि पिछले 100 साल में पृथ्वी का औसत तापमान 0.8 डिग्री सेल्सियस बढ़ा. इस तापमान का 0.6 डिग्री सेल्सियस तो पिछले तीन दशकों में ही बढ़ा है.

- उपग्रह से प्राप्त आंकड़े बताते हैं कि पिछले कुछ दशकों में समुद्र के जल स्तर में सालाना 3 मिलीमीटर की बढ़ोतरी हुई है. सालाना 4 प्रतिशत की रफ़्तार से ग्लेशियर पिघल रहे हैं.

- जलवायु परिवर्तन का असर मनुष्यों के साथ साथ वनस्पतियों और जीव जंतुओं पर देखने को मिल सकता है. पेड़ पौधों पर फूल और फल समय से पहले लग सकते हैं और जानवर अपने क्षेत्रों से पलायन कर दूसरी जगह जा सकते हैं.

क्षेत्रों से पलायन कर दूसरी जगह जा सकते हैं.

हम ग्रीन हाउस गैसों में किस प्रकार अपना योगदान देते हैं?

- कोयला, पेट्रोल आदि जीवाष्म ईंधन का उपयोग कर।
- अधिक जमीन की चाहत में हम पेड़ों को काटकर।
- अपघटित न हो सकने वाले समान अर्थात प्लास्टिक का अधिकाधिक उपयोग कर।
- खेती में उर्वरक व कीटनाशकों का अधिकाधिक प्रयोग कर।

ग्लोबल वार्मिंग रोकने के उपाय

- वैज्ञानिकों और पर्यावरणविदों का कहना है कि ग्लोबल वार्मिंग में कमी के लिये मुख्य रूप से सी.एफ.सी. गैसों का उत्सर्जन रोकना होगा और इसके लिये फ्रिज़, एयर कंडीशनर और दूसरे कलिंग मशीनों का इस्तेमाल कम करना होगा या ऐसी मशीनों का उपयोग करनी होगी जिससे सी.एफ.सी.गैसें कम निकलती हों।
- औदयोगिक इकाइयों की चिमनियों से निकलने वाला धुआँ हानिकारक है और इनसे निकलने वाला कार्बन डाइआक्साइड गर्मी बढ़ाता है। इन इकाइयों में प्रदूषण रोकने के उपाय करने होंगे।
- वाहनों में से निकलने वाले धुएँ का प्रभाव कम करने के लिये पर्यावरण मानकों का सख्ती से पालन करना होगा। उदयोगों और ख़ासकर रासायनिक इकाइयों से निकलने वाले कचरे को फिर से उपयोग मैं लाने लायक बनाने की कोशिश करनी होगी और प्राथमिकता के आधार पर पेड़ों की कटाई रोकनी होगी और जंगलों के संरक्षण पर बल देना होगा।
- अक्षय ऊर्जा के उपायों पर ध्यान देना होगा यानि अगर कोयले से बनने वाली बिजली के बदले पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा और पनबिजली पर ध्यान दिया जाए तो वातावरण को गर्म करने वाली गैसों पर नियंत्रण पाया जा सकता है तथा साथ ही जंगलों में आग लगने पर रोक लगानी होगी।

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

जलवायु परिवर्तन से मानव पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। 19वीं सदी के बाद से पृथ्वी की सतह का सकल तापमान 03 से 06 डिग्री तक बढ़ गया

7:25
Climate Chang...
bsdma.org

बाद से पृथ्वी की सतह का सकल तापमान 03 से 06 डिग्री तक बढ़ गया है। ये तापमान में वृद्धि के आंकड़े हमें मामूली लग सकते हैं लेकिन ये आगे चलकर महाविनाश को आकार देंगे, जैसा कि नीचे बताया गया है-

(क) खेती

बढ़ती जनसंख्या के कारण भोजन की मांग में भी वृद्धि हुई है। इससे प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव बनता है। जलवायु में परिवर्तन का सीधा प्रभाव खेती पर पडेगा क्योंकि तापमान, वर्षा आदि में बदलाव आने से मिट्टी की क्षमता, कीटाणु और फैलने वाली बीमारियां अपने सामान्य तरीके से अलग प्रसारित होंगी। यह भी कहा जा रहा है कि भारत में दलहन का उत्पादन कम हो रहा है। अति जलवायु परिवर्तन जैसे तापमान में वृद्धि के परिमाणस्वरूप आने वाले बाँढ़ आदि से खेती का नुकसान बढ़ेगा।

Contd...

(ख) मौसम

गर्म मौसम होने से वर्षा का चक्र प्रभावित होता है, इससे बाढ़ या सूखे का खतरा भी हो सकता है, ध्रुवीय ग्लेशियरों के पिघलने से समुद्र के स्तर में वृद्धि की भी आशंका हो सकती है। पिछले वर्ष के तूफानों व बवडरों ने अप्रत्यक्ष रूप से इसके संकेत दे दिये है।

(ग) समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि

जलवायु परिवर्तन का एक और प्रमुख कारक है समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि। समद्र के गर्म होने, ग्लेशियरों के पिघलने से यह अनुमान लगाया जा रहा है कि आने वाली आधी सदी के भीतर समुद्र के जल-स्तर में लगभग आधे मीटर की वृद्धि होगी। समुद्र के स्तर में वृद्धि होने के अनेकानेक दुष्परिणाम सामने आएंगे जैसे तटीय क्षेत्रों की बर्बादी, जमीन का पानी में जाना, बाढ़, मिट्टी का अपरदन, खारे पानी के दुष्परिणाम आदि। इससे तटीय जीवन अस्त-व्यस्त हो जाएगा, खेती, पेय जल, मत्स्य पालन व मानव बसाव तहस नहस हो जाएगी।

Contd...

(घ) स्वास्थ्य

वैश्विक ताप का मानवीय स्वास्थ्य पर भी सीधा असर होगा, इससे गर्मी से संबंधित बीमारियां, निर्जलीकरण, संक्रामक बीमारियों का प्रसार, कुपोषण और मानव स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव होगा।

(ङ) जंगल और वन्य जीवन

7:25
5G
Climate Chang...
bsdma.org

(ङ) जंगल और वन्य जीवन

प्राणी व पशु, ये प्राकृतिक वातावरण में रहने वाले हैं व ये जलवायु परिवर्तन के प्रति काफी संवेदनशील होते हैं। यदि जलवायु में परिवर्तन का ये दौर इसी प्रकार से चलता रहा, तो कई जानवर व पौधे समाप्ति की कगार पर पहुंच जाएंगे।

जलवायु परिवर्तन और हमारी भूमिका

- जीवाष्म ईंधन के उपयोग में कमी की जाए
- प्राकृतिक ऊर्जा के स्रोतों को अपनाया जाए, जैसे सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि
- पेड़ों को बचाया जाए व अधिक वृक्षारोपण किया जाए
- प्लास्टिक जैसे अपघटन में कठिन व असंभव पदार्थ का उपयोग न किया जाए
- प्राकृतिक ऊर्जा के स्रोतों को अपनाया जाए, जैसे सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा आदि
- पेड़ों को बचाया जाए व अधिक वृक्षारोपण किया जाए
- प्लास्टिक जैसे अपघटन में कठिन व असंभव पदार्थ का उपयोग न किया जाए

भविष्य में कितना बढ़ेगा तापमान

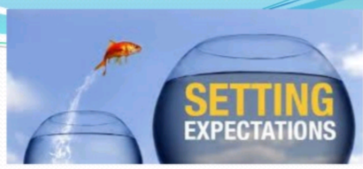
- 2013 में जलवायु परिवर्तन पर एक अंतरराष्ट्रीय समिति ने कंप्यूटर मॉडलिंग के आधार पर संभावित हालात का पूर्वानुमान लगाया था.
- उनमें से एक अनुमान सबसे अहम था कि वर्ष 1850 की तुलना में 21वीं सदी के अंत तक पृथ्वी का तापमान 1.5 डिग्री सेल्सियस बढ़ जाएगा.

तापमान 1.5 डिग्री सेल्सियस बढ़ जाएगा.

जलवायु परिवर्तन का हम पर क्या असर?

- असल में कितना असर होगा इस बारे में निश्चित तौर पर कुछ कहना तो मुश्किल है. लेकिन इससे पीने के पानी की कमी हो सकती है, खाद्यान्न उत्पादन में कमी आ सकती है, बाढ़, तूफ़ान, सूखा और गर्म हवाएं चलने की घटनाएं बढ़ सकती हैं.
- जलवायु परिवर्तन का सबसे ज़्यादा असर ग़रीब मुल्कों पर पड़ सकता है. इंसानों और जीव जंतुओं कि ज़िंदगी पर असर पड़ेगा. ख़ास तरह के मौसम में रहने वाले पेड़ और जीव-जंतुओं के विलुप्त होने का ख़तरा बढ़ जाएगा.

बिहार के लिए उम्मीदें



- बिहार में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव कितने महत्वपूर्ण या गंभीर होंगे?
- इन प्रभावों को रोकने और उनका अनुकूलन करने के लिए और क्या किया जा सकता है, और कब और कैसे किया जाना चाहिए?
- बिहार में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव कितने महत्वपूर्ण या गंभीर होंगे?
- इन प्रभावों को रोकने और उनका अनुकूलन करने के लिए और क्या किया जा सकता है, और कब और कैसे किया जाना चाहिए?

7:25
Climate Chang...
bsdma.org

- जलवायु परिवर्तन का सबसे ज़्यादा असर ग़रीब मुल्कों पर पड़ सकता है. इंसानों और जीव जंतुओं कि ज़िंदगी पर असर पड़ेगा. ख़ास तरह के मौसम में रहने वाले पेड़ और जीव-जंतुओं के विलुप्त होने का ख़तरा बढ़ जाएगा.

बिहार के लिए उम्मीदें

- बिहार में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव कितने महत्वपूर्ण या गंभीर होंगे?
- इन प्रभावों को रोकने और उनका अनुकूलन करने के लिए और क्या किया जा सकता है, और कब और कैसे किया जाना चाहिए?
- बिहार में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव कितने महत्वपूर्ण या गंभीर होंगे?
- इन प्रभावों को रोकने और उनका अनुकूलन करने के लिए और क्या किया जा सकता है, और कब और कैसे किया जाना चाहिए?

धन्यवाद