एपिसोड - 6

मुख्य शोध व् आलेख : श्री हेमंत लांगवेकर
अनुवाद: श्री दिनेश राय

It is proved that the Green House Gasses are responsible for the global warming. This episode narrates about what are these Green House Gases and why are they called so. The episode also gives insight about why these gases are responsible to trap the heat in the atmosphere due to their optical properties. This episode describes how these Green House Gases are responsible for global warming which leads to climate change and also talks about some measures which one can do at personal level very easily to avoid emission of green house gases and thereby avoiding temperature rise.

यह बात हम सभी जानते है की ग्रीनहाउस गैसे ही मुख्यतः ग्लोबल वार्मिंग के लिए जिम्मेदार है ! इस कड़ी में यह बताया गया है की कुछ गैसो के क्या खास गुण है जिसके कारण उन्हें ग्रीन हाउसगैस कहा जाता है तथा हमें व्यक्तिगत स्तर पर उनके उपभोग को कम कर सकते है!

कहीं पृथ्वी भी दूसरा शुक्र गृह ना बन जाए

चंद्र ; छात्र , आयु १३ से १५ वर्ष
देवी ; चंद्र की छोटी बहिन , आयु १० से १२ वर्ष
सूरज/पापा ; चंद्र के पिता , आयु लगभग ४५ वर्ष
सुनीता/मम्मा ; चंद्र की माँ ,आयु लगभग ४२ वर्ष
देवेंद्र ; सूरज के मित्र , आयु लगभग ४५ वर्ष

(चलती हुई कार की आवाज़ -रफ़्तार कम होती है -कार रुक जाती है - कार का दरवाज़ा खोलने के साथ ही एक छोटे कुत्ते, ब्रूनो की आवाज़)

सूरज ; चलो , झटपट उतरो ! लगता है हमें पहले ही देर हो चुकी है पार्किंग की जगहें भर चुकी हैं -खैर कोई जगह देखता हूँ ! लेकिन तुम लोग जल्दी उतरो ना !!

चंद्र ; जी पापा ...

देवी ; और अपना ब्रूनो ?

सुनीता ; देवी , ब्रूनो को हम अपने साथ थिएटर में नहीं ले जा सकते . इसे हम कार में ही रहने देते हैं

चंद्र ; हाँ देवी , मम्मा ठीक कह रहीं हैं ! वैसे भी हम लोग एकाध घंटे में लौट आएँगे

देवी ; ठीक है

सूरज ; भई अब उतरो भी - मैं एक तरफ गाड़ी पार्क करके आता हूँ

कार के दरवाज़े बंद करने और उन्हें लॉक करने की बीप सुनाई देती ै)

सुनीता ; चंद्र , देवी ! जल्दी चलें -लगता है शो बस शुरू ही होने वाला है -अंदर चलकर अपनी सीट्स पर बैठ जाएं चंद्र ; जी मम्मा

चेंज ओवर

(शो के बारे में बातें करते हुए लोग हाल से बाहर आ रहे हैं)

सुनीता ; वो लड़की कितनी क्यूट लग रही थी न ! और डांस तो एकदम प्रोफेशनल आर्टिस्ट जैसा कर रही थी !

देवी ; मैं उसे जानती हूँ ..हमारी टूशन के लिए आती है ...

सुनीता ; अच्छा !

चंद्र ; बातें छोडो - जल्दी चलो वर्ना भीड़ भाड़ में गाड़ी निकालना मुश्किल होजायेगा

सूरज ; चंद्र ठीक कह रहा है !!
(डोर लॉक खोलने की बीप - फिर कर के दरवाज़े खोलने की आवाज़)

देवी (ब्रूनो को पुकारती हुई); ब्रूनो !! प्यारे ब्रूनो..देखो हम आ गए !!! कहाँ हो तुम ?
(हैरानी से लगभग चीखते हुए); देवी !!..देखो ब्रूनो ..ब्रूनो यहां है !!

देवी -- अपना ब्रूनो ..नहीं रहा !!!
(अवसाद भरा संगीत)

सुनीता (हैरत से चीख पड़ती है); ... क्या..... !!!
(देवी रोने लगती है)

सूरज : ओहो चंद्र , आखिर हुआ क्या है ? अरे , सो रहा होगा ब्रूनो ...!

चंद्र ; नहीं पापा ..!! देखिये , कैसा लेटा हुआ है !! (चंद्र भी रोने लगता है)

सूरज ; ओह नो !! पर ये हुआ कैसे ??

देवी (रट हुए) ; मैं कुछ नहीं जानती ...मुझे मेरा ब्रूनो वापस चाहिए ..बस !!!

सूरज ; चुप हो जाओ बेटे ! पहले हम घर चलकर डॉक्टर से बात करते हैं ..कोई गलत चीज़ तो खिलाई नहीं ब्रूनो को हमने !!

सुनीता : हाँ लेकिन फिर ये हो कैसे गया ???

सूरज ; पता नहीं ! डॉक्टर से ही मालूम हो पाएगा !
(अवसाद मय संगीत के साथ कार आगे बढ़ने की आवाज़ - जो धीरे धीरे लुप्त हो जाती है)

चेंज ओवर

(डोर बेल बजने की आवाज़ -दरवाज़ा खुलता है)

सूरज ; ओह देवेंद्र !! .. सवेरे सवेरे !!.. व्हाट ए सरप्राइज !!!

देवेंद्र (हँसते हुए); हाँ !!आज इतवार है ना ..सोचा सभी घर पर होंगे ..तो चलकर मिल लिया जाए !!

सूरज ; हाँ , बिलकुल !! आओ , बैठो !

देवेंद्र ; हुम्म्म ! . लेकिन सूरज , बात क्या है आज , ना कोई शोर शराबा ना हंगामा? बच्चे हैं कहाँ ??.. चंद्र ..देवी ? अभी तक सो रहे हैं क्या ? (हँसता है)

सूरज ; नहीं नहीं ..अंदर ..अपने अपने कमरों में हैं !!

देवेंद्र ; ओह , अच्छा अच्छा ! ,पढ़ाई हो रही है !! गुड !!

सूरज ; दरअसल आज मूड ठीक नहीं है उनका ...

देवेंद्र ; क्यूँ ? क्या हुआ सूरज ? सब ठीक तो है ना .??

सूरज (दुखी स्वर में); क्या बताऊँ देवेंद्र , कल , अपना ब्रूनो चल बसा !!!

देवेंद्र ; अरे !! ये तो बहुत बुरा हुआ ! वैरी शॉकिंग !!

सूरज ; हाँ , बच्चे भी बेहद सदमे में हैं !

देवेंद्र ; लेकिन ...ये हुआ कैसे ? कोई गलत चीज़ तो खाने में नहीं आ गई ?

सूरज ; नहीं देवेंद्र ..ऐसा कुछ नहीं हुआ !

देवेंद्र ; फिर ..??

सूरज ; अ... , लो तुम पानी तो पियो देवेंद्र ! मैं अंदर जाकर देवी और चंद्र को लेकर आता हूँ

देवेंद्र ; ओ के ..
(गिलास में पानी भरने की आवाज़.)

देवेंद्र ; ओह .; आओ ,आओ चंद्र ! आओ देवी ... बैठो यहाँ बैठो !! अ ..मुझे .अभी सूरज ने बताया ,ब्रूनो के बारे में ! सुनकर बहुत दुःख हुआ !!
...आखिर ये हुआ कैसे ??

सूरज ; दरअसल कल दोपहर को , शॉपिंग के बाद हम सब लोग डांस शो देखने गए थे! ब्रूनो भी हमारे साथ ही था , लेकिन हमने उसे कार में ही छोड़ दिया !

देवेंद्र ; और जब तुम वापस आए तो तुमने ब्रूनो को मरा हुआ पाया !!

सूरज ; हाँ ....

देवी ; मैं पापा से कह भी रही थी , ब्रूनो को कार में मत छोड़िये ..लेकिन पापा ने मेरी बात ही नहीं सुनी !!!

सूरज ; बेटे , उसे थिएटर में ले जाना अलाउ नहीं था ...

देवेंद्र ; समझ गया !! सूरज ... तुमने अपनी कार घूप में पार्क की होगी ...छाया में नहीं ...राइट ???

सूरज ; हाँ ! वहाँ पार्किंग के लिए जगह ही नहीं थी ! मैंने सड़क किनारे एक तरफ गाड़ी खड़ी करदी , लेकिन वहाँ छाया तो थी नहीं और धूप बेहद तेज़ पड़ रही थी !!

देवेंद्र ; तो कार में क़ैद जानलेवा गर्मी ने ब्रूनो के प्राण ले लिए, ये थी असल वजह !

सुनीता ; ..आंय ??....क्या ???

देवेंद्र ; हाँ भाभी !!

चंद्र ; डॉक्टर साहब ने भी यही कहा था ! उनका ख्याल था , ब्रूनो की मौत डिहाइड्रेशन की वजह से हुई फ़ूड पोइज़निंग या किसी बीमारी की वजह से नहीं !!

देवेंद्र ; बिलकुल सही !!

सुनीता ; लेकिन हम लोग तो बमुश्किल एकाध घंटा ही रुके होंगे शो में ..

देवेंद्र ; भाभी , एक घंटे में ढेरों गर्मी इकट्ठी हो जाती है कड़कती धूप में खड़ी कार में जब कि उसके दरवाज़े भी लॉक्ड हों !!

सुनीता ; लेकिन लॉक्ड कार में गर्मी इकट्ठी हो कैसे जाती है ? .मुझे तो समझ नहीं आया!!

सूरज ; बिलकुल यही बात मैं भी पूछने वाला था !

चंद्र/देवी ; हम भी ...

देवेंद्र ; - वैज्ञानिकों ने लगभग इसी तरह की समस्या का खास तौर पर अध्ययन किया है! 2018 में सिर्फ अमेरिका में ही 6 नन्हे बच्चों की मौत के मामले सामने आये,

जिन्हे उनके माता -पिता लॉक्ड कार में छोड़ कर चले गए थे !!

सूरज; हे भगवान ...!!!

सुनीता ; उफ़ ...होर्रिबल ...!!!

देवेंद्र; यू एस में हुए एक सर्वे के मुताबिक़ , औसतन 37 बच्चे हर साल इसी तरह के हादसों में मारे जाते हैं- -ह्यपरथेमिआ की वजह से , यानी ऐसी परिस्थिति जिसमें शरीर द्वारा ग्रहण की जाने वाली या उत्पन्न की जाने वाली गर्मी उसके द्वारा उत्सर्जित होने वाली गर्मी से ज़्यादा हो !

सूरज ; लेकिन क्या इतनी गर्मी क़ैद हो जाती है किसी कार में कि किसी की जान ही ले ले ?

देवेंद्र ; - सूरज साहब , 70 डिग्री सेल्सियस पर बड़े आराम से अंडा तला जा सकता है !! ये वो तापमान है जो ना सिर्फ किसी फ्राइं पैन की सतह पर , बल्कि उस लॉक्ड कार के डैशबोर्ड पर भी मिल सकता है जिसे कड़कती धूप में एक घंटा खड़ा रक्खा गया हो !!

सूरज ; अरे ...नहीं !!

देवी ;- जी हाँ, तभी तो जब हमने दरवाज़े खोले तो कार भीतर भी कितनी गरम थी

देवेंद्र ;- नन्हे बच्चे और पेट्स फ़ौरन ह्यपरथेमिआ और लू के शिकार हो जाते हैं अगर वो उस लॉक्ड कार में हों जिसे छाया में भी दो घंटे खड़ा रखा गया हो !..चालीस डिग्री सेल्सियस के आस पास ह्यपरथेमिया की वजह से अंदरूनी घाव हो सकते हैं !!

चंद्र ; लेकिन कार के भीतर कैसे तापमान इतना ज़्यादा बढ़ जाता है अंकल ? वास्तव में ये हो किस तरह जाता है ?

देवेंद्र ; अच्छा सवाल किया है चंद्र !! ये ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट की तरह होता है ! ... सुना है इसके बारे में ?

चंद्र ; जी , टेक्स्ट बुक में इसका ज़िक्र है !

देवेंद्र ; ठीक !!

देवी ; लेकिन ,मुझे इसके बारे में कुछ नहीं पता , प्लीज अंकल ,मुझे बताइये ना !

देवेंद्र ; हाँ देवी , ज़रूर बताऊंगा !

सुनीता ; तुम लोग अपनी बातें करते रहो , मैं सबके लिए चाय लाती हूँ !

देवेंद्र ; ओ.के भाभी ! तो सवाल है आखिर ये ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट होती क्या चीज़ है ? ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट उस प्रक्रिया को कहते हैं जिसमें विकिरण के ज़रिये तापमान में वृद्धि होती है ! आम तौर पर इस टर्म का उपयोग उस परिस्थिति में किया जाता है जब किसी गृह के वायुमंडल से होने वाला उष्मा विकिरण उस गृह की सतह को गर्म करने लगता है !

देवी ; अंकल , आपने जो कहा - वो मेरी समझ में तो बिलकुल नहीं आया !!

चंद्र ; और इसका ब्रूनो की मौत से इसका क्या सम्बन्ध है ?

देवेंद्र ; हम्म्मम !! अच्छा मैं इसे साधारण शब्दों में समझाता हूँ ! तुम्हारे पापा ने कार खड़ी की , धूप में ...ठीक ?

चंद्र ; जी हाँ !

देवेंद्र ; तो सौर विकिरण के द्वारा आनेवाली गर्मी उस कार के भीतर पहुँच गयी !

चंद्र ; ठीक है !

देवेंद्र ; और अब उस गर्मी को सोखने लगा कार में लगा हुआ मटेरियल , या वहाँ रखी हुईं अन्य चीज़ें ! लिहाज़ा कार के भीतर तापमान बढ़ने लगा - साथ साथ बाहर से गर्मी का आना भी बराबर जारी रहा ! और इस तरह कार के भीतर बन्द होकर रह जानेवाली गर्मी की वजह से तापमान बहुत ही ज़्यादा बढ़ गया !!

देवी ; लेकिन अंकल , एक बात समझ में नहीं आई !

देवेंद्र ; वो क्या ..?

देवी ; जिस तरह गर्मी कार के भीतर पहुँच सकती है, उसी तरह वो बाहर क्यों नहीं निकल जाती ? उसके वहीं बन्द होकर रह जाने की आखिर क्या वजह हो सकती है ?

देवेंद्र ; अरे वाह,क्या खूब सवाल किया है देवी !! असल मुद्दे की बात यही तो है !! अब

देखो - सौर विकिरण से आने वाली गर्मी कार के भीतर कैसे दाखिल हुई ? कार के मटेरियल द्वारा !! किन्तु कार के भीतर मौजूद मटेरियल द्वारा उत्सर्जित ताप विकिरण बाहर नहीं निकल पाता ! नतीजे में दोनों तरफ के ताप विकिरण कार के भीतर ही क़ैद होकर रह जाते हैं ! और कार का अंदरूनी तापमान बहुत ज़्यादा बढ़ जाता है !!

चंद्र ; पर ऐसा क्यों है अंकल ?

देवेंद्र ; ऐसा विकिरण के गुणों की वजह से होता है ! कार के आन्तरिक मटेरियल द्वारा उत्सर्जित ताप विकिरण की वेव लैंग्थ और बाहर से हो रहे सौर विकिरण की वेव लैंग्थ में भिन्नता होने के कारण , कार के उस मटेरियल से उत्सर्जित होने वाला ताप कार से बाहर नहीं आ पाता और वहीं क़ैद होकर रह जाता है !!

सूरज ; ओहहो ! ! तभी तो, काफी देर तक लॉक रही कार के अंदर जाने पर बहुत गर्मी महसूस होती है !!

देवेंद्र ; ठीक ऐसा ही हमारी धरती माता के साथ भी होता है !

चंद्र (आश्चर्य से) ; क्या ...?

देवेंद्र ; हाँ !!

चंद्र (कुछ संशय के साथ) ; आपका मतलब ... ग्लोबल वार्मिंग ??

देवेंद्र ; बिलकुल वही !! सही कहा तुमने - ग्लोबल वार्मिंग !!

देवी ; ये होती क्या है अंकल ? चंद्र को मालूम होगा लेकिन मुझे तो नहीं पता ! प्लीज,

बताइये मुझे !!

देवेंद्र ; हाँ हाँ , ज़रूर बताऊंगा देवी , लेकिन अभी नहीं !

सुनीता ; बिलकुल ठीक !! पहले सब पिएंगे , गरमागरम चाय !!..लीजिये देवेंद्र भैया !!

देवेंद्र ; थैंक यू , भाभी !! देवी , तुम कल स्कूल के बाद मेरे ऑफिस आ जाना , वहीं विस्तार से बातें करेंगे !

चंद्र ; मैं भी आऊंगा !

देवेंद्र ; हाँ हाँ ! तुम दोनों आ जाओ !!

चेंज ओवर

(दरवाज़े पर दस्तक)

चंद्र ; क्या हम अंदर आ सकते हैं , अंकल !!

देवेंद्र ; हाँ , हाँ चले आओ !

सुनीता ; नमस्ते !!

देवेंद्र ; ओहहो !! सुनीता भाभी !! आइये आइये ! बैठिये ! देवी , चंद्र !! बैठो !!

देवी / चंद्र ; थैंक्स अंकल !!

देवेंद्र : हाँ ..तो आप ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट के बारे में जानना चाहते हैं !!

चंद्र ; वैसे तो मैंने इसके बारे में टेक्स्ट बुक में पढ़ा है , और कुछ जानकारी इंटरनेट से भी इकट्ठी की है ...देखिये , ये प्रिंट आउट्स !

देवेंद्र : वाह ! बहुत अच्छे !! मूल रूप से क्या है ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट , और इसका ज़िम्मेदार कौन है ...

देवी ; यही हम आपसे जानना चाहते हैं !!

देवेंद्र ; ओके ,देवी !ज़रूर बताऊंगा !! हम्म्म ...अच्छा ये तो तुम्हे पता ही होगा कि हमारी धरती कई तरह की गैसेस के मिश्रण से घिरी हुई है ..

चंद्र ; जी , उसे वायुमंडल कहते हैं !

देवेंद्र : ठीक ! सूरज से हमें ताप और प्रकाश मिलते हैं ! ये ऊर्जा ही धरती पर जीवन का प्रमुख स्त्रोत है ! साथ ही ये धरती पर जल चक्र को भी संचालित करता है !

चंद्र ; जी !

देवेंद्र : सूरज से धरती तक ये ऊर्जा वायुमंडल से गुज़र कर आती है ! धरती पर मौजूद सभी पदार्थ इस ऊर्जा को ग्रहण करते हैं या सोख लेते हैं , लेकिन सबसे अधिक ऊर्जा धरती की सतह सोख लिया करती है !!

सुनीता : तभी धरती का तापमान बढ़ जाता है ?

देवेंद्र : नहीं नहीं ! ऐसा नहीं है !

चंद्र (हैरत से) : ऐसा नहीं है ? मतलब ... क्या ये .ग्लोबल वार्मिंग ....!!

देवी : चंद्र , अंकल की पूरी बात सुनने से पहले ही क्यों बीच में बोल रहे हो ...

चंद्र (डांटने के अंदाज़ में) : देवी ...??

सुनीता : चंद्र !! शांत हो जाओ !! अंकल जो बता रहे हैं , उसे ग़ौर से सुनो - बाद में जो पूछना हो , पूछ लेना !!

देवेंद्र : देखो , पहले एक कन्फ्यूज़न दूर करलो ! जो भी पदार्थ ताप को ग्रहण करता है, वो उस ताप को उत्सर्जित भी करता है , यानी बाहर भी निकालता है ,तो धरती की सतह और पदार्थ भी ताप उत्सर्जित करते हैं ! यहि उत्सर्जित ताप वायुमंडल में पहुँचता है , जहां इसे रोक लिया जाता है ! ये रोका गया ताप धरती का तापमान बढ़ाने के लिए ज़िम्मेदार है !

चंद्र : मतलब ये कि धरती का तापमान सूरज से विकिरण द्वारा प्राप्त ताप नहीं बल्कि धरती की सतह से ही उत्सर्जित होने वाला ताप है ?...भला ये कैसे मुमकिन है ,

अंकल ??

देवेंद्र : जानता हूँ ये बात इतनी आसानी से समझ में आने वाली नहीं है ...अच्छा लो ..एक उदहारण देकर समझाता हूँ !! ठीक है ?

चंद्र : जी !

देवेंद्र : जब आप किसी हवाई जहाज़ से सफर कर रहे हों तो धरती की सतह से लगभग 30 या 40 हज़ार फ़ीट की ऊंचाई पर होते हैं !! यानी धरती की सतह के मुक़ाबले सूरज के उतने ही क़रीब होते हैं !! ठीक ?

चंद्र : हाँ , बिलकुल ...

देवेंद्र : ऐसी स्थिति में तो जहाज़ का बाहरी तापमान भी धरती की सतह के मुक़ाबले ज़्यादा होना चाहिए ?

देवी : जी , होना ही चाहिए !

देवेंद्र (हँसते हुए) : लेकिन ऐसा नहीं होता ! बल्कि उतनी ऊंचाई पर उसका बाहरी तापमान शून्य डिग्री सेल्सियस या कभी उससे भी कम हो सकता हैं --वो निर्भर करता हैं उड़ान किस ऊंचाई पर हैं !!

चंद्र : हाँ .. अंकल !! आपने सही कहा ! एक बार फ्लाइट से आते वक्त पायलट ने बताया था की बहरी तापमान जीरो से भी कम है !!

देवेंद्र : जैसे जैसे जहाज़ धरती के नज़दीक आने लगता हैं , तापमान बढ़ता जाता हैं ! तुम्हे ये भी बतादूँ कि सौर मंडल से आने वाली ऊर्जा का क़रीब 26 प्रतिशत हमारे वायुमंडल और बादलों द्वारा अंतरिक्ष में परावर्तित कर दिया जाता हैं ! और करी 19 प्रतिशत को वायुमंडल और बादल सोख लेते हैं ! बची हुई अधिकाँश ऊर्जा धरती की सतह सोख लेती हैं !!

चंद्र : जी !

देवेंद्र : सूरज से जो ऊर्जा धरती ग्रहण करती हैं वो पराबैंगनी ,यानि इन्फ्रारेड विकिरण

के द्वारा उस तक पहुंचती हैं क्यूंकि सूरज की अपेक्षा धरती की सतह बहुत ठंडी हैं इस कारण उसके द्वारा होने वाली विकिरण की वेवलेंग्थ अधिक लम्बी होती हैं बमुक़ाबले उस विकिरण वेवलेंथ के जिस पर उस ऊष्मा को ग्रहण किया गया है!! इस उष्मा विकिरण के अधिकांश भाग को वायुमंडल में मौजूद कुछ गैसेस सोख लेतीं हैं और इस तरह धरती के तापमान में वृद्धि हो जाती हैं !

चंद्र : वो कौन सी गैसेस होतीं हैं ?

देवेंद्र : मुख्य तो कार्बन डाई ऑक्साइड हैं ! अन्य हैं , मीथेन ,नाइट्रस ऑक्साइड ,क्लोरोफ्लोरा कार्बन ,हाइड्रोप्लूरो कार्बन और कुछ मात्रा में भाप भी , जो धरती से उत्सर्जित ऊष्मा को सोख लेतीं हैं ! क्यूंकि यही गैसेस ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट के लिए ज़िम्मेदार हैं इसलिए इन्हे ग्रीन हाउस गैसेस कहा जाता हैं !

देवी : अंकल , मुझे एक बात समझ में नहीं आई !

देवेंद्र : वो क्या !

देवी : सिर्फ यही गैसेस क्यों ज़िम्मेदार समझी जाती हैं ?

देवेंद्र : सवाल तुमने अच्छा पूछा हैं देवी !! देखो , इन गैसेस में बहुत ख़ास गुण होते हैं जिनमें शामिल हैं वो क्षमता कि धरती की सतह से उत्सर्जित इन्फ़्रारेड विकिरण जिस वेवलेंग्थ पर होता हैं , उसी पर उस विकिरण को सोख लेने की क्षमता , जो केवल इन्ही गैसेस में होती है ,अन्य गैसेस में नहीं !

देवी ; इसका मतलब तो यही हुआ कि जितनी इन गैसेस की मात्रा बढ़ती जाएगी ,उतनी ही तापमान में भी वृद्धि होती जाएगी !

देवेंद्र ; सही कहा ! यही तो है , ग्लोबल वार्मिंग !!

देवी ; क्या इन गैसेस को ख़त्म नहीं किया जा सकता , ताकि तापमान में वृद्धि ना हो?

देवेंद्र ; नहीं , ऐसा होने से प्रकृति का संतुलन बिगड़ जाएगा !फिर कार्बन डाई ऑक्साइड हमारे लिए भी ज़रूरी है - उसके बिना पौधे किस तरह प्रकाश संश्लेषण द्वारा

अपना भोजन पा सकेंगे ? तो इस तरह हमें भी इन गैसेस की ज़रुरत है !अगर ये ग्रीन हाउस गैसेस ना हों तो धरती का तापमान माइनस 18 डिग्री सेल्सियस ही रह जाए जो जीवन के अनुकूल नहीं है ! इस तरह ये ग्रीन हाउस प्रभाव हमारे लिए सहायक भी है ! कांच के घरो में जो तापमान बढ़ाया जाता है उसकी सीमा निश्चित कर दी जाती है ताकि पौधे सही तरीके से विकसित होते रहें ! इन्ही इनमें तापमान बाहर के तापमान की अपेक्षा अधिक होता है ,इसलिए इस प्रभाव को ग्रीन हाउस कहा जाता है ! ?

देवी ; अब मैं समझी !!

देवेंद्र : जानती हो , शुक्र गृह का तापमान 450 डिग्री सेल्सियस रहता है !

देवी ; क्यों ?

देवेंद्र : इसलिए कि वहाँ के वायुमंडल में कार्बन डाई ऑक्साइड बहुत विशाल मात्रा में मौजूद है जिसकी वजह से ऊष्मा अत्यधिक मात्रा में रोक ली जाती है और तापमान बढ़ जाता है !

चंद्र: हो सकता है, भविष्य में हमें भी पृथ्वी पर ऐसी ही समस्या का सामना करना पड़े!

देवी ; ऐसा कैसे हो सकता है चंद्र ??

देवेंद्र : चंद्र जो कह रहा है वो असंभव नहीं है !! अगर हम इसी तरह वायुमंडल में कार्बन डाई ऑक्साइड झोंकते रहे तो भविष्य में ऐसी स्तिथि आ सकती है ! जीवाश्म कोयला जलाने , जंगल उजाड़ने , अंधाधुन्द औद्योगीकरण करने जैसी अन्य गतिविधियों से तो कार्बन डाई ऑक्साइड निरन्तर पैदा होती ही रहेगी !!

देवी : धरती का तापमान बढ़ने पर क्या होगा ?

देवेंद्र : सबसे पहले तो होगा - जलवायु परिवर्तन !!!

चंद्र : जलवायु परिवर्तन ? क्या मतलब ?

देवेंद्र : जैसे मानसून देरी से आने और जल्द ही विदा हो जाने की समस्या !! बरसात के मौसम में पानी तीन चार महीनों की अवधि में भी सामान रूप से नहीं बरसेगा ! कभी तो मूसलाधार बारिश होगी और कभी बूँद भर पानी भी नहीं बरसेगा !! तूफ़ान पर तूफ़ान आएँगे ! वैसे भी हमारे पूर्वीय तटों पर तूफानों का खतरा हमेशा

ही मंडराता रहता है लेकिन अब पश्चिमी तट भी इनका शिकार होने लगे हैं ! देश के कई हिस्सों में बारिश के साथ ओले गिरने लगे हैं और वो भी कब ? फरवरी - मार्च के महीनों में !! ये सभी जलवायु परिवर्तन के संकेत हैं !

देवी ; मतलब,क्या इसकी शुरुआत हो चुकी ?

देवेंद्र : हाँ देवी ,और अब हम सभीको इस दिशा में बहुत गंभीरता के साथ सोचने की ज़रुरत है ! दूसरे देशों कि तरह अपने देश में भी कार्बन डाई ऑक्साइड के उत्सर्जन में कमी लाने के प्रयास हो रहे हैं ताकि वातावरण में ग्रीन हाउस गैसेस की वृद्धि ना हो !!

चंद्र : वरना ये धरती भी कभी दूसरा शुक्र गृह बन जाएगी !!

देवेंद्र : हाँ चंद्र ! ग्लोबल वार्मिंग के कारण समुद्र का जल स्तर भी बढ़ सकता है जो तटवर्ती इलाक़ों के लिए खतरनाक होगा !!

देवी : क्या इसे रोका नहीं जा सकता ?

देवेंद्र : हाँ , रोका जा सकता है और इसे रोकने का एकमात्र उपाय है , ग्रीन हाउस गैसेस के उत्सर्जन में कमी लाना ! हमारी सरकार भी सौर ऊर्जा के इस्तेमाल को बढ़ावा देने के लिए काफी प्रयास कर रही है ताकि बिजली और जीवाश्म ईंधन के इस्तेमाल में ज़्यादा से ज़्यादा कमी लाई जा सके !

चंद्र : जी हाँ , हम लोग भी एल ई डी लेम्प्स का इस्तेमाल करने लगे हैं ताकि बिजली कि खपत में कमी हो !

देवेंद्र : बहुत अच्छी बात है ! हमारे ऐसे ही छोटे छोटे प्रयासों से ग्रीन हाउस इफ़ेक्ट में कमी लाई जा सकती है !.. एक और महत्वपूर्ण समस्या है - प्लास्टिक की ! हमें जहां तक हो , प्लास्टिक के उपयोग में कमी लानी चाहिए !!

देवी : प्लास्टिक पर ? वो क्यों ??

देवेंद्र : प्लास्टिक का उत्पादन मुख्यतः जीवाश्म ईंधन से किया जाता है ! प्लास्टिक का अपशिष्ट या कचरा बड़ी मात्रा में कार्बन डाई ऑक्साइड का उत्सर्जन करता है !! सन 2018 में हुए एक अनुसन्धान के मुताबिक़ आम तौर पर प्रचलित प्लास्टिक पदार्थ सूरज की रौशनी में मीथेन और एथलीन सरीखी ग्रीन हाउस गैसेस का बड़ी

मात्रा में उत्सर्जन करते हैं जिनसे वातावरण और जलवायु बहुत ज़्यादा दुष्प्रभावित होते हैं !!

सुनीता : हाँ ये बहुत ही महत्वपूर्ण समस्या है लेकिन इससे निपटने के लिए हम लोग भी आसानी से अपना योगदान दे सकते हैं ! जैसे , प्लास्टिक की थैली के बजाए कपडे के झोले इस्तेमाल करें तो प्लास्टिक के इस्तेमाल में खुद ब खुद कमी होती जाए !!इस तरह के मामूली प्रयासों से भी ग्रीन हाउस गैसेस के उत्सर्जन में कमी की जा` सकती है !! क्यों देवेंद्र भैया ?

देवेंद्र : आपने बहुत सही बात कही भाभी !! ग्लोबल वार्मिंग और जलवायु परिवर्तन के बारे में हम सभी की जागरूकता और सक्रियता बहुत ज़रूरी है !! अपनी आनेवाली पीढ़ियों के लिए इस दिशा में हमें निरन्तर प्रयास करते रहना होगा !!

चंद्र : वरना हमारी धरती भी सौरमंडल का एक और शुक्र गृह बन जाएगी !

देवी : और यहां के सभी जीव और जीवित पदार्थ हमारे ब्रूनो की तरह भीषण ताप में दम तोड़ देंगे !!

सभी :- इसलिए , करो नियंत्रित - कार्बन उत्सर्जन ! -बंद करो , वनों का विनाश ! धरती की रक्षा करो , आनेवाली पीढ़ियों को सुरक्षित करो !!