

ਰੇਡੀਓ ਲਵੀਵਾਰ-ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ - ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ  
ਕੜੀ ਨੰ.5 ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ-ਆਉ ਸਿੱਖੀਏ ਪਿਛੋਕੜ ਤੋਂ

ਖੋਜ ਤੇ ਲੇਖਣ-ਸ਼੍ਰੀ ਜਨਾਰਧਨ

( Change in The World Climate Over Time - let us learn from past )

ਪੰਜਾਬੀ ਰੁਪਾਂਤਰ ਤੇ ਖੋਜ: ਭਾਰਤ ਗਿਆਨ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਮਤੀ ਪੰਜਾਬ ਤੇ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ

(In this episode, there is a story of the green house gases and due to them the changing climate of the Earth has been narrated by making the furry of the recent devastating floods in Kerala . The History of Green house gases and the that of the increasing temperature due to these gases has been discussed. Along with the National and International efforts to stop the rise of green house gases and to reduce their quantity has been narrated . The international conferences , protocols and the differences of different nations over the agreements has also been made a focus . )

(ਇਸ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਆ ਰਹੇ ਬਦਲਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਣ ਕੇਰਲਾ ਦੇ ਭਿਆਨਕ ਹੜ੍ਹ ਵਰਗੀਆਂ ਆਈਆਂ ਮੁਸੀਬਤਾਂ ਨੂੰ ਆਧਾਰ ਬਣਾ ਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਦਲਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਕ ਹਰਿਤ ਘਰ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਬਾਬਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਧ ਰਹੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ । ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਇਸ ਬਲਾ ਨੂੰ ਟਾਲਣ ਵਾਸਤੇ ਹਰਿਤ ਘਰ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਉਤਸਰਜਣ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਉਣ ਅਤੇ ਘਟਾਉਣ ਬਾਬਤ ਹੋ ਰਹੇ ਰਾਸਟਰੀ ਤੇ ਅੰਤਰ ਰਾਸਟਰੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਯਤਨਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ । ਵੱਖ ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਮਤੀਆਂ ਅਤੇ ਮੱਤ ਭੇਦਾਂ ਦੀ ਵੀ ਚਰਚਾ ਹੈ ।)

ਪਾਤਰ

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ

ਲਕਸ਼ਮੀ: ਨਿਵਾਸੀ ਹਿਰੀਥਾ ਕਲੋਨੀ- ਘਰੇਲੂ ਔਰਤ

ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ: ਬੈਂਕ 'ਚੋ ਰਿਟਾਇਰਡ, ਲਕਸ਼ਮੀ ਦਾ ਪਤੀ

ਥਾਮਸ: ਨਿਵਾਸੀ ਕਲੋਨੀ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਸਕੱਤਰ, ਸਰਕਾਰੀ ਨੌਕਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲਾ।

ਮੈਰੀ: ਥਾਮਸ ਦੀ ਘਰਵਾਲੀ, ਇਕ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਕੂਲ ਅਧਿਆਪਿਕਾ

ਇਕਬਾਲ: ਪਿੰਡ ਪ੍ਰਬੰਧਕ

ਰਾਜਨ: ਵਾਲੰਟੀਅਰ ਲੀਡਰ, ਬੀ.ਟੈਕ. ਆਖਿਰੀ ਸਾਲ ਦਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

ਸਕੂਲ ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ, ਵਾਲੰਟੀਅਰ, ਹੜ੍ਹ ਪੀੜਤ ਆਦਿ।

ਸੁਰੂਆਤੀ ਐਲਾਨ

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ-ਟ੍ਰੈਕ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ, ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ .....

(ਸੰਗੀਤ...)

**ਐਲਾਨ:** ਆਲ ਇੰਡੀਆ ਰੇਡੀਓ ਵੱਲੋਂ ਵਿਗਿਆਨ-ਪ੍ਰਸਾਰ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਹੈ, **ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ** ਨਵੇਂ ਲੜੀਵਾਰ “ **ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ** ” ਦੀ ਪੰਜਵੀਂ ਕੜੀ।

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ ਟ੍ਰੈਕ ਮੁੜ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ਜੀ। ਪਿਆਰੇ ਸ੍ਰੋਤਿਓ ...ਤੁਹਾਡਾ ਸਭ ਦਾ ਅੱਜ ਦੇ “**ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ**” ਦੇ ਇਸ ਲੜੀਵਾਰ “**ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ** ” ਦੀ ਪੰਜਵੀਂ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਨਿਘਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ। ਜੀ ਆਇਆਂ ਨੂੰ! ਸਤਿ ਸ੍ਰੀ ਅਕਾਲ ! ਨਮਸਤੇ !

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ! ਇਸ ਵਿਗਿਆਨ ਲੜੀਵਾਰ ਦੀ ਪਿਛਲੀ ਕੜੀ “**ਧਰਤੀ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ**” ਵਿੱਚ ਸੁਣੀ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਅਸੀਂ ਸਾਡੇ ਇਸ ਧਰਤ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਵੰਨ-ਸੁਵੰਨਤਾ ਦੀ !

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਤੁਸੀਂ ! ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਲਵਾਯੂ ਇਸੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਉਪਰ, ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਜਦ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ।

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇਸ ਸਥਾਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਬਦਲਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਕਾਰਨ ਢਾਲ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਆਪਣੇ ਆਪਨੂੰ ਸਥਾਨਕ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਹਿਸਾਬ !

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਵੇਖੋ ਜੀ ! ਕਹਾਣੀ ਅਸੀਂ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਸੁਣਾ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਸਾਡੀ ਨਿੱਕੀ ਜਿਹੀ ਮਨਜੀਤ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ ਅਚੰਭਿਤ ਅਤੇ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜਦ ਮੈਦਾਨਾਂ ਦੀ ਗਰਮੀ ਤੋਂ ਕੁੱਝ ਸੈਂਕੜੇ ਕਿਲੋ ਮੀਟਰ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੀ ਉਸੇ ਦਿਨ ਉਹ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ ਐਨੀ ਜਿਆਦਾ ਸਰਦੀ ਨੈਨੀਤਾਲ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪਹੁੰਚ ਕੇ !

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਡਰਾਈਵਰ ਲਕਸ਼ਮਣ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸੀ ਲੱਗ ਰਹੀ ਠੰਢ ! ਉਸਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਉਹ ਤਾਂ ਠੰਢ ਦਾ ਲੈਂਦੇ ਨੇ ਅਨੰਦ ਪਰ ਗਰਮੀ ਕਰਦੀ ਹੈ ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ !

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਵਿਗਿਆਨ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਕਿ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਲਵਾਯੂ ਅਤਿ ਗਰਮ ਭੁੱਖ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨੇੜੇ ਕਿਉਂ ਜੋ ਪੈਂਦੀਆਂ ਨੇ ਕਿਰਣਾਂ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਸਿੱਧੀਆਂ ਹੀ ਇਥੇ ਭੂ-ਮੱਧ ਰੇਖਾ ਦੇ ਉਪਰ !

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ਜੀ! ਸੁਣ ਲਿਆ ਸੀ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਕਰਕ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਉਤਰੀ ਧਰੁਵੀ ਚਕਰੀ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਮਕਰ ਰੇਖਾ ਤੇ ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵੀ ਚਕਰੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਦੇ ਇਲਾਕਿਆਂ ਉਪਰ, ਉਤਰੀ ਤੇ ਦੱਖਣੀ ਗੋਲਾਰਧ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਲਵਾਯੂ ਨਾ ਹੀ ਬਹੁਤਾ ਗਰਮ ਤੇ ਨਾ ਹੀ ਬਹੁਤਾ ਠੰਢਾ ।

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਭਿੰਨ ਭਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ ਨਿਰਭਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਈ ਸਾਰੇ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਉਪਰ ! ਇਹ ਵੀ ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਗਾਥਾ ਕਿ ਕੀ ਹੈ ਰਿਸ਼ਤਾ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੱਥਾਂ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਨਾਲ !

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਦੱਸ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਇਹ ਸੱਚ ਵੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਸਥਾਨ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਉਸ ਸਥਾਨ ਦੀ ਭੂ-ਮੱਧ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਦੂਰੀ , ਸਮੁੰਦਰ ਤੋਂ ਦੂਰੀ , ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ ਤੋਂ ਉਚਾਈ, ਦੇ ਉਪਰ !

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਦੱਸ ਦਿਤਾ ਸੀ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਕਰਕ ਰੇਖਾ ਅਤੇ ਮਕਰ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਧਰੁਵਾਂ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਖਿੱਤੇ ਨੂੰ ਸੀਤ-ਉਸ਼ਣ ਖੰਡ ਕਹਿੰਦੇ ਨੇ ਕਿਉਂ ਜੋ ਇੱਥੇ ਤਾਪਮਾਨ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਇਕਸਾਰ ਜਿਹਾ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ।

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਕਾਰਨ ਵੀ ਦੱਸ ਦਿਤਾ ਸੀ ਕਿ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਣਾ ਤਿਰਛੀਆਂ ਪੈਣ ਕਾਰਨ ਨਾ ਹੀ ਗਰਮੀ ਵੱਧ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਠੰਢ ਵੀ ਜਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ !

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਅੱਜ ਦੀ ਇਸ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਸੁਣਾਂਗੇ ਅਸੀਂ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਕਿਹੜੇ - ਕਿਹੜੇ ਹੋਏ ਨੇ ਬਦਲਾਅ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿੱਚ ਪਿਛੇ ਦੇ ਸਦੀਆਂ ਦੇ ਵਿਸਤਾਰ 'ਤੇ ਮਾਰਕੇ ਇੱਕ ਝਾਤ !

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਲਓ ਸੁਣੋ ਇਸ ਨਵੇਂ ਲੜੀਵਾਰ 'ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏ' ਦੀ ਪੰਜਵੀਂ ਕੜੀ "ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ-ਆਉ ਸਿੱਖੀਏ ਪਿਛੋਕੜ ਤੋਂ" । ਲਓ ! ਇਉਂ ਕਰਦੇ ਨੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਸਾਡੇ ਇਹ ਕਲਾਕਾਰ !

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ.....

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਪਹਿਲਾ.....

(ਹਿਰੀਥਾ ਕਲੋਨੀ- ਲਕਸ਼ਮੀ ਦਾ ਘਰ, ਸਮਾਂ- ਸ਼ਾਮ ਦੇ 6 ਵਜੇ, ਮੁਸਲੇਧਾਰ ਮੀਂਹ ਦੀ ਆਵਾਜ਼, ਗਰਜਣ)

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਹਾਏ ! ਇਹ ਮੀਂਹ ! ਮੀਂਹ ਦੀ ਇਕ ਬੂੰਦ ਇਕ ਭਾਂਡੇ 'ਚ ਭਰੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ ਇਸ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਤਾਂ ਅੱਜ ਦੀ ਰਾਤ ਸਾਡੀ ਕਲੋਨੀ ਡੁੱਬ ਜਾਵੇਗੀ। ਠੰਡੀਆਂ ਤੇਜ਼ ਹਵਾਵਾਂ ਵੀ ਚੱਲ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਲਕਸ਼ਮੀ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਅੰਦਰ ਜਾਉ। ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਿਛਲੇ 30 ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਅੱਜ ਤੱਕ ਸਾਡੀ ਕਲੋਨੀ ਡੁੱਬੀ ਨਹੀਂ। ਆਸ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਵੀ ਬਚ ਜਾਵਾਂਗੇ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਸਕਿਉਰਟੀ ਮੈਨ ਨੂੰ ਬੁਲਾਉ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹ ਟੀ.ਵੀ, ਫਰਿੱਜ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਮਾਨ ਉੱਚੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖਣ ਵਿਚ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਕਰ ਸਕੇ। ਹਾਏ! ਸਾਡਾ ਰਸਤਾ ਤਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਡੁੱਬ ਗਿਆ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਰੁਕੋ! ਟੀ.ਵੀ ਚਲਾਉ। ਖ਼ਬਰਾਂ ਸੁਣੋ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** (ਟੀ.ਵੀ. ਚੱਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ) ਸੁਣੋ!

**ਟੀ.ਵੀ. ਤੋਂ ਖ਼ਬਰਾਂ:** "ਕੇਰਲਾ ਹੜ: ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਰੁਕ ਜਿਹੀ ਗਈ ਹੈ" ਹੜ ਤੇ ਭੂ-ਖਿਸਕਣ ਨੇ ਕੇਰਲਾ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਨੂੰ ਰੋਕ ਲਗਾ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਸਾਰੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਉੱਫਣ ਲੱਗੀਆਂ ਹਨ, ਵੱਡੇ ਉਡਕੀ ਡੈਮ ਸਣੇ ਕਈ ਡੈਮ, ਵੀ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਭੂ-ਖਿਸਕਣ ਅਤੇ ਸਬੰਧਤ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਨਾਲ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਕਈ ਮੌਤਾਂ ਹੋ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। 1 ਲੱਖ 67 ਹਜ਼ਾਰ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਘਰਾਂ 'ਚੋਂ ਕੱਢ ਕੇ 1165 ਰਾਹਤ ਕੈਂਪਾਂ 'ਚ ਪਹੁੰਚਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਕੇਰਲਾ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ 'ਚ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤ ਹੈ ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਸਕਿਉਰਟੀ ਮੈਨ ਆ ਗਿਆ। ਇਹ ਸਾਰਾ ਇੰਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕ ਸਮਾਨ ਉੱਚੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਿਚ ਉਹ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਕਰੇਗਾ। ਹੁਣ ਟੀ.ਵੀ. ਬੰਦ ਕਰੋ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਅੱਛਾ! ਆਹ ਇਕ ਸਰਕਾਰੀ ਵਾਹਨ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਘੋਸ਼ਣਾ ਉਸੇ ਵਾਹਨ ਵਿਚੋਂ ਆ ਰਹੀ ਹੈ।

**ਘੋਸ਼ਣਾਕਾਰ:** ਪਿਆਰੇ ਨਿਵਾਸੀਓ! ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਮੁਸਲੇਧਾਰ ਬਾਰਸ਼ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਸਾਰੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਨੱਕੋ - ਨੱਕ ਭਰ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦੇ ਦੋ ਡੈਮ ਖੋਲ੍ਹ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਭੂ-ਖਿਸਕਣ ਵੀ ਹੋ ਰਿਹਾ। ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹਾਊਸਿੰਗ ਕਲੋਨੀ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਵੀ ਡੁੱਬ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਆਪਣੇ ਘਰਾਂ 'ਚੋਂ ਛੇਤੀ ਬਾਹਰ ਆਉ। ਅਸੀਂ ਵਾਹਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਿਹੜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਥਾਂ ਤੇ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣਗੇ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਸਹਿਯੋਗ ਦਿਉ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਰ ਸਕੀਏ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਮੈਂ ਸੋਚਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੋਂ ਜਾਣ 'ਚ ਹੀ ਭਲਾਈ ਹੈ। ਮੈਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤੇ ਕੱਪੜੇ ਬੈਗ 'ਚ ਪਾ ਲਵਾਂ। ਚੰਗਾ ਰਹੇਗਾ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਮੇਨ ਸਵਿੱਚ ਬੰਦ ਕਰ ਜਾਈਏ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਠੀਕ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਕਲੋਨੀ ਦੇ ਸਕੱਤਰ ਥਾਮਸ ਨੂੰ ਬੁਲਾ ਲਵਾਂ। (ਉੱਚੀ ਅਵਾਜ਼ 'ਚ) ਥਾਮਸ! ਥਾਮਸ!

**ਥਾਮਸ:** (ਉੱਚੀ ਅਵਾਜ਼ 'ਚ) ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ ਸਰ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੀ ਅਵਾਜ਼ ਸੁਣ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਤੇ ਮੈਰੀ ਨੇ ਫ਼ੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੋਂ ਨਿਕਲੀਏ ਅਤੇ ਮੈਂ ਸਾਰੇ ਕਲੋਨੀ ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਆਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। ਕਾਲਜ ਦੇ ਐੱਨ.ਐੱਸ.ਐੱਸ. ਦੇ ਵਾਲੰਟੀਅਰ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਲਈ ਆਏ ਹੋਏ ਹਨ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਸ਼ੁਕਰ ਹੈ ! ਇਹ ਆ ਗਏ !

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਸਾਡੇ ਘਰ ਅੰਦਰ ਪਾਣੀ ਭਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸੜਕ ਲੱਕ-ਲੱਕ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਡੁੱਬ ਗਈ ਹੈ। ਹੁਣ ਘਰ ਨੂੰ ਨਾ ਛੱਡਣਾ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੋਵੇਗਾ।

**ਮੈਰੀ:** ਲਕਸ਼ਮੀ! ਹੁਣ ਨਿੱਕਲ ਚੱਲੋ, ਇਹ ਨੌਜਵਾਨ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਕਰਨਗੇ।

**ਥਾਮਸ:** ਸਰਕਾਰੀ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਹੁਣ ਸਾਰੇ ਘਰ ਛੱਡਣ ਲਈ ਰਾਜ਼ੀ ਹੋ ਗਏ ਹਨ।

**ਰਾਜਨ:** ਸਤਿਕਾਰਯੋਗ ਨਿਵਾਸੀਓ! ਮੈਂ ਰਾਜਨ ਹਾਂ। ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਰਵਿਸ ਸਕੀਮ ਯਾਨੀ ਐੱਨ.ਐੱਸ.ਐੱਸ. ਦਾ ਲੀਡਰ ਵਾਲੰਟੀਅਰ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੁੱਖ ਸੜਕ 'ਤੇ ਲੈ ਕੇ ਜਾਵਾਂਗੇ, ਜਿੱਥੇ ਕਿ ਪਾਣੀ ਅਜੇ ਭਰਿਆ ਨਹੀਂ। ਦੋ ਸਰਕਾਰੀ ਵਾਹਨ ਉੱਥੇ ਸਾਡਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਬੱਸਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਰਕਾਰੀ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਵਿਚ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣਗੀਆਂ ਜਿੱਥੇ ਪਿਛਲੇ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਤੋਂ ਰਾਹਤ ਕੈਂਪ ਲੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

**ਥਾਮਸ:** ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਸਭ ਨੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਡੁੱਬੀ ਸੜਕ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਬੱਚੇ ਅਤੇ ਬਜ਼ੁਰਗ ਬੱਸ ਅੰਦਰ ਪਹਿਲਾਂ ਚੜ੍ਹਣ।

**ਰਾਜਨ:** ਡਰਾਇਵਰੋ, ਚੱਲੋ!

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਰਾਜਨ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਨਾਸ਼ਤਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ। ਬੱਚੇ ਭੁੱਖੇ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਰਾਜਨ:** ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਰਾਹਤ ਕੈਂਪ 'ਚ ਪਹੁੰਚੋਗੇ, ਉੱਥੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਾਸ਼ਤਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਨੇ ਆਪਣੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰਾਂ ਦੇ ਜਾਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੱਸ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ।

(ਬੱਸ ਚੱਲਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼)

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਜਿਹਾ ਹੜ੍ਹ 1924 ਵਿਚ ਆਇਆ ਸੀ। ਥਾਮਸ, ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤ ਕਿਉਂ ਆਈ ਹੈ ?

**ਥਾਮਸ:** ਭੈਣ ਜੀ, ਮੈਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਤਾਂ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹੀ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਇਕ ਗੱਲ ਜੋ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜਾਰੀ ਚੇਤਾਵਨੀਆਂ ਨੂੰ ਆਮ ਲੋਕ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦੇ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਕਿਹਾ।

**ਰਾਜਨ:** ਦੇਖੋ ਅਸੀਂ ਰਾਹਤ ਕੈਂਪ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹਾਂ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਉਤਰੋ। ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਆਪਣਾ ਨਾਂ ਦਰਜ ਕਰਵਾਉ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਬੈਜ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਵਸਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਸਾਬਣ ਆਦਿ ਦੀ ਕਿੱਟ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਮਾਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੁਸੀਂ ਭੋਜਨ ਹਾਲ ਵਿਚ ਜਾਣਾ ਹੈ।

**ਥਾਮਸ:** ਠੀਕ ਹੈ।

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ.....

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੂਜਾ.....

( ਰਾਹਤ ਕੈਂਪ ਦਾ ਭੋਜਨ ਹਾਲ, ਲੋਕ ਗੱਲਾਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਕੁਝ ਬੱਚੇ ਰੋ ਰਹੇ ਹਨ )

**ਮੈਰੀ:** ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਭੁੱਖ ਲੱਗੀ ਹੈ। ਖਾਣੇ ਵਿਚ ਕੀ-ਕੀ ਹੈ?

**ਥਾਮਸ:** ਇਡਲੀ, ਚਟਨੀ ਅਤੇ ਚਾਹ

**ਮੈਰੀ:** ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ!

**ਇਕਬਾਲ:** ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸੁਣੋ। ਮੈਂ ਇਕਬਾਲ ਹਾਂ, ਪਿੰਡ ਅਧਿਕਾਰੀ। ਮੈਂ ਇਸ ਰਾਹਤ ਕੈਂਪ ਦਾ ਇੰਚਾਰਜ ਹਾਂ। ਇੱਥੇ 310 ਲੋਕ ਹਨ। ਸਕੂਲ ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ, ਐਮ.ਐੱਲ.ਏ., ਡਿਵੀਜ਼ਨ ਕੌਂਸਲਰ, ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਸਰਕਾਰੀ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਸਮਾਜਿਕ ਸੰਗਠਨਾਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰ, ਨੈਸ਼ਨਲ ਸਰਵਿਸ ਸਕੀਮ ਦੇ ਵਲੰਟੀਅਰ ਸਭ ਤੁਹਾਡੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨਗੇ।

**ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ:** ਨਾਸ਼ਤੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਲੰਟੀਅਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਣਗੇ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਹਾਲ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ ਔਰਤਾਂ ਲਈ ਅਲੱਗ ਤੇ ਮਰਦਾਂ ਲਈ ਅਲੱਗ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਿਸਤਰੇ ਦਾ ਸਮਾਨ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੱਪੜਿਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਉਹ ਵਲੰਟੀਅਰਾਂ ਨੂੰ ਦੱਸ ਦੇਣ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ।

**ਰਾਜਨ:** ਇਕ ਹੋਰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੂਚਨਾ, ਰਾਤ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਮਰਿਆਂ 'ਚ ਸਿੱਖਿਆ, ਮਨੋਰੰਜਨ ਅਤੇ ਸਭਿੱਆਚਾਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਭਾਗ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹੋ।

**ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ:** ਡਾ. ਬਾਬੂ ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹਨ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ ਕੈਂਪ ਵਿਚ ਆ ਰਹੇ ਹਨ। ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ-ਬਾਤ ਕਰਨਗੇ। ਜਲਵਾਯੂ ਵਿੱਚ ਦਿਲਚਸਪੀ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਲਕਸ਼ਮੀ ! ਸਾਡੇ ਘਰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਵੀ ਇੱਥੇ ਹੀ ਹੈ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਆਪਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਦੋਸਤ ਸ਼ੰਕਰ ਦੇ ਘਰ ਚੱਲੀਏ ?

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਨਹੀਂ, ਇਹ ਤਾਂ ਇਕ ਨਵੇਕਲਾ ਤਜਰਬਾ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਅਮੀਰ-ਗਰੀਬ ਇੱਥੇ ਹੀ ਹਨ। ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਲੋਕ ਇਕੱਠੇ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹਨ ਜਾਤ ਅਤੇ ਧਰਮ ਦਾ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ। ਇੱਥੇ ਸਾਰੇ ਇਕ ਹਨ। ਹੈ ਨਾ ਇਹ ਵੱਖਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ?

**ਮੈਰੀ:** ਤੁਸੀਂ ਠੀਕ ਕਿਹਾ ! ਸਾਡੇ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਵੀ ਨੇੜੇ ਹੀ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਫ਼ੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੀ ਰੁਕਾਂਗੇ। ਚਲੋ ਹੁਣ ਚੱਲੀਏ ! ਦੁਪਿਹਰ ਦੇ ਖਾਣੇ ਤੱਕ ਸਾਨੂੰ ਆਰਾਮ ਕਰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

.....**ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ**.....

.....**ਦ੍ਰਿਸ਼ ਤੀਜਾ**.....

(**ਰਾਹਤ ਕੈਂਪ ਦਾ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਰੂਮ, ਲਗਭਗ 30 ਲੋਕ ਇੱਥੇ ਮੌਜੂਦ ਹਨ**)

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਥਾਮਸ, ਤੁਸੀਂ ਦਫਤਰ ਦਾ ਕੰਮ ਪੂਰ ਕਰ ਲਿਆ ?

**ਥਾਮਸ:** ਮੈਂ ਬਰੇਕ ਲਈ ਹੈ। ਫਿਰ ਜਾਵਾਂਗਾ। ਦਫਤਰ ਚੌਵੀ ਘੰਟੇ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸੂਬੇ ਦਾ ਜਨ ਜੀਵਣ ਰੁੱਕ ਗਿਆ ਗਿਆ। ਬਚਾਓ ਕਾਰਜ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਥਲ ਸੈਨਾ, ਹਵਾਈ ਸੈਨਾ, ਜਲ ਸੈਨਾ, ਮਛੇਰੇ, ਵਲੰਟੀਅਰ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸਖ਼ਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਮੈਂ ਇਹ ਕਲਾਸ ਲਗਾਵਾਂਗਾ ਤੇ ਵਾਪਿਸ ਆਪਣੇ ਕੰਮ 'ਤੇ ਜਾਵਾਂਗਾ।

**ਮੈਰੀ:** ਇਕ ਅਧਿਆਪਕ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਉਤਸੁਕ ਹਾਂ ਇਹ ਕਲਾਸ ਲਗਾਉਣ ਲਈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਮੈਂ ਉੱਥੇ ਨਹੀਂ ਗਈ, ਜਿੱਥੇ ਲੋਕ ਨਾਚ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ।

**ਰਾਜਨ:** ਭੈਣੋ ਤੇ ਭਰਾਵੋ! ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਮੇਰੀ ਗੱਲ ਸੁਣੋ। ਸਾਰੇ ਲੋਕ, ਬੱਚਿਆਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਬਜ਼ੁਰਗਾਂ ਤੱਕ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਲਾਸ ਰੂਮਾਂ ਵਿਚ ਇਸ ਸਮੇਂ ਚੱਲ ਰਹੇ ਸਭਿਆਚਾਰਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈ ਰਹੇ ਹਨ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਨ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਕ ਸਿੱਖਿਆਦਾਇਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਡਾ. ਬਾਬੂ ਜਿਹੜੇ ਇਕ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹਨ, ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਗੱਲ-ਬਾਤ ਕਰਨਗੇ। ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਘਰ ਨੂੰ ਜਾਂਦੀ ਲੇਨ ਵੀ ਹੜ੍ਹ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਈ ਹੈ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ :** ਕੀ ਇਹ ਡਾ. ਬਾਬੂ ਦਸਣਗੇ ਕਿ ਇਹ ਐਨਾ ਭਿਆਨਕ ਹੜ੍ਹ ਕਿਉਂ ਆਇਆ ?

**ਰਾਜਨ:** ਹਾਂ ! ਦਸਣਗੇ ! ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਦੱਸਿਆ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸੂਬੇ 'ਚ ਕਰੀਬ ਇੱਕ ਸਦੀ ਦੌਰਾਨ ਆਇਆ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਭਿਆਨਕ ਹੜ੍ਹ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੋਇਆ? ਇਸ ਦੇ ਕਈ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਮੱਸਿਆ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ। ਡਾ. ਬਾਬੂ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਕੁਝ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੱਥਾਂ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਗੇ। ਹੁਣ ਮੈਂ ਮੰਚ 'ਤੇ ਸੱਦਾ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਡਾ. ਬਾਬੂ ਜੀ ਨੂੰ। (**ਤਾਲੀਆਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼**)

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਧੰਨਵਾਦ ਰਾਜਨ। ਮੈਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗੱਲਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਾਂਗਾ। ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕੀ ਹੈ? ਸਾਡਾ ਸੰਸਾਰ ਲਗਾਤਾਰ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਮੌਸਮ ਤੇ ਰੁੱਤਾਂ ਸਾਰੇ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਜਲਵਾਯੂ ਵੀ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਮੈਂ ਵੇਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਕ ਔਰਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛਣ ਲਈ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਭੈਣ ਜੀ, ਤੁਹਾਡਾ ਸਵਾਗਤ ਹੈ, ਪੁੱਛੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ!

**ਮੈਰੀ:** ਮੈਂ ਮੈਰੀ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਕੂਲ ਅਧਿਆਪਕਾ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਹੜ੍ਹ ਪੀੜ੍ਹਤ ਹਾਂ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** (**ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ**) ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੀ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੋ।

**ਮੈਰੀ:** ਮੌਸਮ ਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

**ਰਾਜਨ:** ਸਰ, ਮੈਂ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਉੱਤਰ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹਾਂ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ।

**ਰਾਜਨ:** ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ 'ਚ ਮੁੱਖ ਅੰਤਰ ਸਮੇਂ ਦਾ ਹੈ, ਛੋਟੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅਮਤਰਾਲ ਦੀਆਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਹਾਲਤਾਂ ਨੂੰ ਮੌਸਮ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਦਕਿ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਹਾਲਤਾਂ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਨੇ ਜਲਵਾਯੂ !

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ। ਲੰਮੇ ਅੰਤਰਾਲ ਦਾ ਮਤਲਬ 30 ਸਾਲ। ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਔਸਤ ਮੌਸਮੀ ਪੈਟਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਥਾਮਸ:** ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਹੋਰ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ?

**ਰਾਜਨ:** ਮੌਸਮ ਅਕਸਰ, ਤਾਪਮਾਨ, ਨਮੀ, ਵਰਖਾ, ਬੱਦਲਾਂ, ਚਮਕ, ਧੁੰਦ, ਹਵਾ ਅਤੇ ਉੱਚ ਤੇ ਨੀਵੇਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਬਾਅ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅੱਜ ਮੌਸਮ ਬਹੁਤ ਬੱਦਲਵਾਈ ਵਾਲਾ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਮੌਸਮ ਵਿਚ ਧੁੱਪ, ਮੀਂਹ, ਬੱਦਲ, ਗੜੇ, ਬਰਫ, ਗਰਮੀ, ਤੂਫਾਨ, ਗਰਮ ਹਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਈ ਚੀਜ਼ਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਤਾਂ ਫਿਰ ਜਲਵਾਯੂ ਕੀ ਹੈ?

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥਣ:** ਮੈਂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਐਮ.ਐਸਸੀ. ਕਰ ਰਹੀ ਹਾਂ। ਮੈਂ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇ ਸਕਦੀ ਹਾਂ। ਜਲਵਾਯੂ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ, ਵਰਖਾ, ਤਾਪਮਾਨ, ਨਮੀ, ਧੁੱਪ, ਹਵਾ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮੌਸਮੀ ਹਾਲਤਾਂ ਦੀ ਔਸਤ ਨਾਲ। ਜਿਹੜੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਵਾਪਰਦੇ ਹਨ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਹਲਾਂਕਿ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹੇ ਦਰਸ਼ਕ ਹਨ, ਪਰ ਮੈਨੂੰ ਖੁਸ਼ੀ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੁਝ ਕੁ ਨੌਜਵਾਨ ਉਸ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਜਾਗਰੂਕ ਹਨ ਜਿਸ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ; ਧਰਤੀ ਦੇ ਗਰਮ ਹੋਣ ਨਾਲ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ।

**ਮੈਰੀ:** ਪਰ, ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹਨ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਇਸ ਦੇ ਤਿੰਨ ਕਾਰਨ ਹਨ। ਸੌਰ ਊਰਜਾ, ਧਰਤੀ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੁਆਰਾ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਉਪਰੰਤ ਮਨੁੱਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ।

**ਰਾਜਨ:** ਇਸ ਸਭ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਹਵਾ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਭੌਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਬਣਤਰ ਬਦਲ ਗਈ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਕੀ ਇਹ ਸਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਰ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਤੁਸੀਂ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੋ। ਯਾਦ ਰੱਖੋ, ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਦੋ ਕਾਰਨਾਂ 'ਤੇ ਅਸੀਂ ਕੋਈ ਬਹੁਤਾ ਨਿਯੰਤਰਨ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਪਰ ਮਨੁੱਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਬਦਲਾਅ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

**ਥਾਮਸ:** ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਕੀ ਹਨ ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਧਰਤੀ, ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਗਰਮੀ ਲੈਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਇਹ ਸੋਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਕੁੱਝ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਭੇਜ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਰਤੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਗੈਸਾਂ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਇਸ ਸੰਤੁਲਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

**ਮੈਰੀ:** ਮੈਂ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਵਿਸਤਾਰ 'ਚ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਠੀਕ ਕਿਹਾ?

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** ਸਰ ਮੈਂ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਾਹ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਜ਼ਮੀਨ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਗਰਮੀ ਛੱਡਣ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਕੁਝ ਗੈਸਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ਼, ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਓਜ਼ੋਨ, ਮੀਥੇਨ ਅਤੇ ਨਾਈਟਰਸ ਆਕਸਾਈਡ, ਕਲੋਰੋਫਲੋਰੋਕਾਰਬਨ ਆਦਿ ਨੂੰ ਸਮੂਹਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਜਾਂ ਜੀ.ਐਚ.ਜੀਜ਼ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਇਕ ਗਰਮ ਕੰਬਲ ਵਾਂਗ ਛੱਡੀ ਗਈ ਇਸ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਜਾਣ ਦਿੰਦੀਆਂ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਗਰਮ ਰੱਖਣ ਦੀ ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।

**ਥਾਮਸ:** ਸਰ, ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸ ਨੇ ਕੀਤੀ ਸੀ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਇਹ ਟਰਮ ਸਵੀਡਨ ਦੇ ਨੋਬਲ ਪੁਰਸਕਾਰ ਜੇਤੂ ਸਵੈਂਟ ਆਰਹੀਨੀਅਸ ਨੇ ਘੜੀ ਸੀ ਜਿਹਨਾਂ ਨੇ ਇਹ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀ ਆ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਰਾਜਨ:** ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ - ਜਿਸ ਨੂੰ ਕੱਚ ਦਾ ਘਰ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਵਿੱਚ ਕੰਧਾਂ ਅਤੇ ਛੱਤ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਬਣੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਮੌਸਮੀ ਹਾਲਤਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਵਾਲੇ ਪੌਦੇ ਉਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ਕੱਚ ਦੇ ਘਰ ਵਰਗੀ ਹੀ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਧਰਤੀ ਦੇ ਉਪਰ ਲੋੜੀਂਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਕਾਰਕ ਹੈ। ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਧਰਤੀ ਦਾ ਔਸਤ ਤਾਪਮਾਨ ਮਨਫੀ 18 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਉਣਾ ਅਸੰਭਵ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

**ਮੈਰੀ:** ਜਲਵਾਯੂ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਮਸਲਾ ਕਦੋਂ ਉਭਰ ਕੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਇਆ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਇਤਿਹਾਸਕ ਸਬੂਤਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੀਜੀ ਸਦੀ ਈਸਵੀ ਪੂਰਵ ਤੱਕ ਯੂਨਾਨੀ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਕੁਝ ਜਾਣ ਲਿਆ ਸੀ। ਅਰਸਤੂ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਥੀਓਫਰੇਸਟਸ ਨੇ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਿਆ ਕਿ ਦਰੱਖਤਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਨਾਲ ਮੌਸਮ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਿਚਲੇ ਸਬੰਧ ਨੂੰ 17ਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿਚ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਇਹ ਦਾਅਵਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਿ ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਾਰਨ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ।

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** ਤੁਸੀਂ ਕਿਹਾ, ਧਰਤੀ ਨੂੰ ਗਰਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਜਿਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤਾਂ ਚੰਗਾ ਹੀ ਹੈ ਨਾ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਅਸਲ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਦੀ ਬਹੁਤਾਤ ਬੁਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਅਸਾਧਾਰਨ ਵਾਧੇ ਦੇ ਗੰਭੀਰ ਨਤੀਜੇ ਨਿਕਲ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ CO<sub>2</sub> ਜਾਂ ਹੋਰ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਕੰਬਲ ਵਧੇਰੇ ਮੋਟਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ; ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਵਾਂਗ ਹੀ !

**ਰਾਜਨ:** ਅੱਤ ਤਾਂ ਬੁਰੀ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ! ਅੱਤ ਨਾ ਬਹੁਤਾ ਬੋਲਣਾ ਅੱਤ ਨਾ ਬਹੁਤੀ ਚੁੱਪ, ਅੱਤ ਨਾ ਬਹੁਤਾ ਬਰਸਣਾ ਅੱਤ ਨਾ ਬਹੁਤੀ



ਪੁੱਪ

**ਮੈਰੀ:** ਵਾਹ ਅੱਤ ਬੁਰੀ ! ਪਰ ਇਹ ਦਸੋ ਕਿ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਵਿਚ ਕੀ ਫਰਕ ਹੈ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਆਪਸ ਵਿਚ ਸਬੰਧਿਤ ਹਨ ਅਤੇ ਅਕਸਰ ਇੱਕ ਹੀ ਸਮਝ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਅਤੇ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਇਕੋ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਗਰਮ ਹੋ ਜਾਣ ਨੂੰ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਇਕ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜੋ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਕਾਰਨ ਲਗਾਤਾਰ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ। ਹਾਂ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਲ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਸਾਨੂੰ ਕਦੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਜਲਵਾਯੂ ਤਬਦੀਲੀ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖੀ ਜਾਤੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਰਹੀ ਹੈ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਇਹ ਲੰਮੀ ਕਹਾਣੀ ਹੈ। 19ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿਚ ਇਕ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜੀਨ ਰੀਸੈਟ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਪੈਰਿਸ ਵਿਚ CO<sub>2</sub> ਦੀ ਮਾਤਰਾ, ਇਸਦੇ ਨੇੜੇ ਲੱਗਦੇ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। CO<sub>2</sub> ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਉਸ ਨੇ ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਣੀ ਵਰਤਿਆ। ਉਸ ਨੇ ਇਸ ਲਈ ਫੈਕਟਰੀਆਂ, ਵਾਹਨਾਂ ਅਤੇ ਘਰਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਦੱਸਿਆ, ਜਿਹੜੇ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ CO<sub>2</sub> ਛੱਡਦੇ ਸਨ।

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** ਕੀ ਉਸ ਵੱਲੋਂ CO<sub>2</sub> ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਮਿਣ ਕੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਹਾਂ ! ਪਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਭਿੰਨਤਾ ਰਹੀ ਹੋਵੇ । ਪਰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ CO<sub>2</sub> ਦੀ ਔਸਤਨ ਮਾਤਰਾ 300 ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਯਾਣੀ ਪਾਰਟਸ ਪਰ ਮਿਲੀਅਨ ( ਦਸ ਲੱਖਵਾਂ ਹਿੱਸਾ ) ਸੀ ਜਦ ਕਿ 1780 ਵਿਚ ਇਹ 280 ਪੀ.ਪੀ.ਐਮ. ਸੀ। ਵਾਤਾਵਰਨੀ CO<sub>2</sub> ਧਰਤੀ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਜਾਣਨ ਦਾ ਇਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ - ਸਾਡੇ ਪੁਰਾਤਨ ਜਲਵਾਯੂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਬਰਫ ਵਿਚ ਫਸੇ ਹਵਾ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਕੱਢ ਕੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਮਾਪ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪਿਛਲੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਕੀ ਸੀ?

**ਰਾਜਨ:** ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸਬੂਤ ਹੈ ਕਿ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਹੁਣ ਤੱਕ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ CO<sub>2</sub> ਦਾ ਪੱਧਰ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਹਾਂ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ। ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ CO<sub>2</sub> ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਮਾਪ 1958 ਵਿਚ ਹਵਾਈ ਦੀਪ ਦੇ ਮੌਨਾ ਲੋਆ ਪਹਾੜ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ 4000 ਮੀਟਰ ਦੀ ਉੱਚਾਈ 'ਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਅਨੁਸਾਰ ਮਈ 2013 ਵਿੱਚ ਇਹ ਮਾਤਰਾ 400 ਸੀ ਜੋ ਅਪ੍ਰੈਲ 2018 ਵਿੱਚ 410 ਪੀਪੀ ਐਮ ਪਾਈ ਗਈ ਹੈ ।

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਹ ਸਥਾਨ ਕਿਉਂ ਚੁਣਿਆ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਸਥਾਨਕ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਸੀ। ਇਕ ਅਮਰੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਚਾਰਲਸ ਕੀਲਿੰਗ ਨੇ ਅਗਲਾ ਅਹਿਮ ਕਦਮ ਚੁੱਕਿਆ, ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਪੱਖ ਵਿਚ ਸਬੂਤ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ, 1950ਵਿਆਂ ਦੇ ਅੰਤ ਅਤੇ 1960 ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿਚ ਕੀਲਿੰਗ ਨੇ ਅੰਟਾਰਟਿਕਾ ਅਤੇ ਮੌਨਾ ਲੋਆ ਵਿਚ ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ CO<sub>2</sub> ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਉਪਲਬਧ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਧੁਨਿਕ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਰਤੀ। ਕੀਲਿੰਗ ਗ੍ਰਾਫ-ਵਕਰ 1958 ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਮਾਪ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਹਰ ਸਾਲ ਉੱਪਰ ਨੂੰ ਹੀ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਹ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸੂਚਕ ਬਣ ਗਏ ਹਨ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਵੱਲ ਮੀਡੀਆ ਦਾ ਧਿਆਨ ਕਿਵੇਂ ਗਿਆ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੰਮ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ੀਤ ਯੁੱਧ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਕ ਹੋਰ ਅਮਰੀਕੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਗਿਲਬਰਟ ਪਲਾਸ ਨੇ 1959 ਵਿਚ 'ਸਾਇੰਟੀਫਿਕ ਅਮੈਰੀਕਨ' 'ਚ ਇਕ ਲੇਖ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਿਸ ਵਿਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿ 20ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਦੁਨੀਆ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 3 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਤੱਕ ਵਧ ਜਾਵੇਗਾ।

**ਰਾਜਨ:** ਸਾਡੇ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸਾਹਿਬ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਓਸ ਲੇਖ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ ਸੀ “ਮਨੁੱਖ ਹਰ ਸਾਲ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ ਅਰਬਾਂ ਟਨ CO<sub>2</sub> ਛੱਡ ਕੇ ਕੁਦਰਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗਾੜ ਰਿਹਾ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਰਸਾਲਿਆਂ 'ਚ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਲੇਖ, ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਖ਼ਬਰਾਂ, ਡੌਕੂਮੈਂਟਰੀਜ਼, ਮੀਡੀਆ 'ਚ ਬਹਿਸਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈਆਂ।

**ਮੈਰੀ:** ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਅਸਲ ਖਤਰੇ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਐਨਾ ਸਮਾਂ ਅੰਤਰਾਲ ਕਿਉਂ ਰਿਹਾ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੇ ਖਤਰੇ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਐਨਾ ਸਮਾਂ ਲੱਗਣ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਕਾਰਨ ਸੀ ਗਲੋਬਲ ਔਸਤ ਤਾਪਮਾਨ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਨ ਸੀ ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਮੁੱਦਿਆਂ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਵਿਆਪੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ

**ਥਾਮਸ:** ਸਰ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਬਾਰੇ ਆਮ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਧਰਤ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਵਧੀ। ਠੀਕ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

**ਲਕਸ਼ਮੀ:** ਧਰਤ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ! ਇਹ ਕੀ ਹੈ?

**ਰਾਜਨ:** ਮੈਂ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ, ਧਰਤ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ ਦਾ ਅਸਲ ਨਾਂ ਪਰਿਆਵਰਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਉਪਰ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਸੰਘ ਸੰਮੇਲਨ (United Nations Conference on environment and Development- UNCED) ਹੈ। ਇਹ ਜੂਨ, 1992 ਵਿਚ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ ਦੇ ਰਿਓ-ਡੀ-ਜਨੇਰੋ ਵਿਖੇ ਆਯੋਜਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਸ ਵਿਚ 178 ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਰਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਐਨਜੀਓਜ਼ ਦੇ ਲਗਭਗ 2400 ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਾਂ ਨੇ ਭਾਗ ਲਿਆ ਸੀ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਦਰਅਸਲ ਇਹ ਧਰਤ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ ਸਟਾਕਹੋਮ ਵਿਖੇ ਜੂਨ, 1972 ਵਿਚ ਆਯੋਜਿਤ ਮਨੁੱਖੀ ਪਰਿਆਵਰਣ ਉਪਰ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਸੰਘ ਸੰਮੇਲਨ United National Conference on human Environment ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਆਯੋਜਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਸ ਸੰਮੇਲਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਸੀ ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਦੁਆਰਾ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ਵ ਤਾਲਮੇਲ ਬਣਾਕੇ ਯਤਨ ਕਰਨੇ।

**ਰਾਜਨ:** 1972 ਅਤੇ 1992 ਦਰਮਿਆਨ ਕਈ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਮੇਲਨ ਅਤੇ ਸੰਧੀਆਂ ਹੋਈਆਂ। ਇਸ ਵਿਚਾਰ 'ਤੇ ਆਮ ਸਹਿਮਤੀ ਬਣੀ ਕਿ “ਸੋਚੋ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ, ਕੰਮ ਕਰੋ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ”!

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** UNFCC ਕੀ ਹੈ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਇਸ ਦਾ ਪੂਰਾ ਵਾਕੰਸ਼ ਹੈ 'United Nations Framework Convention on Climate Change' ਜਾਣੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਬਦਲਾਅ ਸਬੰਧੀ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਸੰਘ ਸੰਮੇਲਨ ਦਾ ਚੌਖਟਾ। ਇਹ ਇਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਧੀ ਹੈ ਜੋ 1992 ਦੇ ਰਿਓ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ ਵਿੱਚ ਪਾਸ ਹੋਇਆ। ਇਹ ਕਨਵੈਨਸ਼ਨ 1994 ਵਿਚ ਲਾਗੂ ਹੋਈ ਸੀ। ਜਲਵਾਯੂ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਖਤਰੇ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਯਤਨਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸਨ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਇਸਦੇ ਕੀ ਉਦੇਸ਼ ਸਨ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਇਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਉਸ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਸਥਿਰ ਕਰਨਾ ਹੈ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਘਟ ਸਕਣ।

**ਰਾਜਨ:** ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ IPCC ਬਾਰੇ ਵੀ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਕੀ ਕੋਈ ਸੀਨੀਅਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ IPCC ਬਾਰੇ?

**ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** ਮੈਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀ ਹਾਂ। The Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC ਇਕ ਕੌਮਾਂਤਰੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸੰਸਥਾ ਹੈ। ਇਹ 1988 ਵਿਚ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ (UNEP) ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਮੌਸਮ ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਸਥਾ (World Meteorological Organization – WMO) ਨੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨਕ, ਤਕਨੀਕੀ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ-ਆਰਥਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਈ ਸੀ। ਇਹ ਸੰਸਥਾ ਜਲਵਾਯੂ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਵੀ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੱਲ ਵੀ ਲੱਭਦੀ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਹੁਣ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਈ ਤੱਥਾਂ ਦੇ ਮਿਲਣ ਨਾਲ ਹੀ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੀ ਧਾਰਣਾ ਤੇ ਪਰਿਪੇਖ ਨੂੰ ਮਾਨਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵਾਣਗੀ ਮਿਲੀ ਹੈ। ਰਾਜਨ ! ਕੀ ਅਸੀਂ ਉਹ ਤੱਥ ਗਿਣਾ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

**ਰਾਜਨ:** ਪਹਿਲਾ - :ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਜੋ 1960ਵਿਆਂ ਦੇ ਅੱਧ ਤੱਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।

ਦੂਜਾ: ਵਿਸ਼ਵ ਭਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਸਬੰਧੀ ਡਾਟਾ ਸੈੱਟ ਵਿਚ ਹਾਕੀ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਦਾ ਉਭਾਰ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ 1980ਵਿਆਂ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿਚ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਮੈਂ ਐਥੇ ਕੁਝ ਜੋੜਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ....

ਤੀਜਾ: 1980ਵਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਵਧੀ ਇਸ ਗੱਲ ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਕਿ ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ 'ਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਤਬਦੀਲੀ ਨਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ 'ਚ ਜਲਵਾਯੂ 'ਤੇ ਕੀ ਅਸਰ ਪਿਆ ਹੈ।

ਚੌਥਾ: ਸੁਪਰ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ 'ਤੇ ਅਧਾਰਤ ਜਲਵਾਯੂ ਮਾਡਲਿੰਗ

**ਰਾਜਨ:** ਪੰਜਵਾਂ: ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਸ਼ਵ-ਪੱਧਰੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਦਾ ਉਭਾਰ

ਛੇਵਾਂ: ਮੀਡੀਆ ਦੁਆਰਾ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਰੁਚੀ।

ਸੱਤਵਾਂ: ਜਲਵਾਯੂ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਚਰਚਾ ਵਿਚ ਸਿਆਸਤਦਾਨਾਂ ਤੇ ਅਰਥ-ਸ਼ਾਸਤਰੀਆਂ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ।

**ਥਾਮਸ:** ਅਸੀਂ ਆਮ ਲੋਕ ਹੁਣ ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਗਏ ਹਾਂ ਕਿ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਇਕ ਰਾਜਨੀਤੀਕ ਮੁੱਦਾ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ।

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਤੁਸੀਂ ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ ਕਿਹਾ। IPCC ਨੇ 1990, 1996, 2001, 2007 ਅਤੇ 2013 ਵਿਚ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ 'ਤੇ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ, ਅਰਥ-ਸ਼ਾਸਤਰੀਆਂ, ਸਮਾਜ ਸੇਵੀ ਕਾਰਕੁੰਨਾਂ, ਸਰਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਸਿਆਸਤਦਾਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਹੁਤ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

**ਰਾਜਨ:** 1992 ਦੇ ਧਰਤ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਚੁੱਕੇ ਗਏ ਕਦਮਾਂ ਵਜੋਂ ਕਈ ਸੰਮੇਲਨਾਂ ਦਾ ਆਯੋਜਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਸੀ - ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਉਸ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਸਥਿਰ ਕਰਨ ਲਈ

ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਉਪਰਾਲੇ ਕਰਨਾ ਤਾਂ ਜੋ ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਮਨੁੱਖੀ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

**ਮੈਰੀ:** ਮੈਂ ਕਯੋਟੋ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਕੀ ਹੈ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਕਰਨ ਲਈ ਧਰਤੀ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਚੱਕੀ ਗਈ ਸਹੁੰ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ 1997 ਵਿੱਚ ਜਪਾਨ ਦੇ ਸ਼ਹਿਰ ਕਯੋਟੋ ਵਿਖੇ ਇਕ ਸੰਧੀ ਨੂੰ ਅੰਤਿਮ ਰੂਪ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲ। ਛੇ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਰਫਤਾਰ ਨੂੰ ਦੇਸ਼ ਦਰ ਦੇਸ਼ ਘਟਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਕੌਮਾਂਤਰੀ ਸਮਝੌਤਾ ਸੀ। ਇਹ 16 ਫਰਵਰੀ, 2005 ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਹੋਇਆ।

**ਮੈਰੀ:** ਸਰ ਕੀ ਸਾਰੇ ਦੇਸ਼ ਇਸ ਤੇ ਸਹਿਮਤ ਹੋ ਗਏ !

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਨਹੀਂ ! ਬਦਕਿਸਮਤੀ ਨਾਲ, ਅਜੇ ਵੀ ਕਯੋਟੋ ਪ੍ਰੋਟੋਕਾਲ ਨੂੰ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੇ ਮੁੱਦੇ 'ਤੇ ਵਿਕਸਿਤ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦਰਮਿਆਨ ਕਾਫੀ ਮਤਭੇਦ ਹਨ। ਕਈ ਥਾਈਂ 'ਕਾਨਫਰੰਸ ਆਫ ਪਾਰਟੀਜ਼' ਦਾ ਆਯੋਜਨ ਹੋਇਆ ਜੋ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਵਾਰ ਪੈਰਿਸ 'ਚ ਹੋਇਆ ਪਰ ਅਜੇ ਤੱਕ ਸਹਿਮਤੀ ਨਹੀਂ ਬਣ ਸਕੀ। ਅਮਰੀਕਾ ਨੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਰੋੜਕਾ ਪਾ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਜਾ ਕੇ ਕੁਝ ਨਰਮ ਹੋਇਆ ਹੈ ।

**ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ:** ਹਾਂ ਹੁਣ ਨਵੰਬਰ ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕਾ ਨੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਵਧਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮਾਜਕ ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਅਰਥਚਾਰੇ ਵਾਸਤੇ ਵੀ ਘਾਤਕ ਹੈ ।

**ਰਾਜਨ:** ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਸਾਡੇ ਮਹਿਮਾਨਾਂ ਦੇ ਡਿਨਰ ਦਾ। ਮਾਫ ਕਰਨਾ ਅੱਜ ਦੀ ਚਰਚਾ ਇੱਥੇ ਹੀ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨੀ ਪੈ ਰਹੀ ਹੈ। ਸਰ, ਆਖਰ 'ਚ ਤਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੋਗੇ?

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਸਾਨੂੰ ਕੇਵਲ ਵਿਸ਼ਵ ਰਾਜਨੀਤੀ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਊਰਜਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ 'ਤੇ ਹੀ ਟੇਕ ਨਹੀਂ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ । ਸਾਨੂੰ ਹਰ ਮੁਸੀਬਤ ਵਾਸਤੇ ਤਿਆਰ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਢਾਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ । ਜੇ ਇਸ ਏਜੰਡੇ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮਨੁੱਖੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀਆਂ, ਖ਼ਰਚਾ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਜੋ ਕਿ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ , ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

**ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ:** ਸਰ, ਇਸ ਲਈ ਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਖਿੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਅਗਲੇ 50 ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਪਰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਚਿੰਤੀ ਰਾਜਨੀਤੀ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤੀ ਵਾਰੀ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ.....

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਹਾਂ। ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ਇਹ ਤਾਂ ਕਰ ਹੀ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਮਾਜ ਦੇ ਕੁਝ ਬੁਨਿਆਦੀ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਲਈਏ , ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵਧੇਰੇ ਗਲੋਬਲ ਅਤੇ ਲੰਮੀ ਮਿਆਦ ਵਾਲੀ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਅਪਣਾ ਸਕੀਏ। ਸਾਨੂੰ ਗਰਮ ਹੋ ਰਹੇ ਸੰਸਾਰ ਲਈ ਠੰਡੇ ਦਿਮਾਗ ਨਾਲ ਹੱਲ ਕੱਢਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਨਮਸਤੇ!

**ਰਾਜਨ:** ਧੰਨਵਾਦ ਸਰ। ਇਹ ਕੇਵਲ ਇਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲੋਂ ਅੱਗੋਂ ਵੀ ਸੇਧ ਲੈਂਦੇ ਰਹਾਂਗੇ ਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਰਹਾਂਗੇ। ਹੁਣ ਦੋਸਤੋ, ਅਸੀਂ ਰਾਤ ਦੇ ਖਾਣੇ ਲਈ ਜਾਵਾਂਗੇ।

**ਸਾਰੇ ਇਕੱਠੇ ਮਿਲ ਕੇ:** ਸਰ, ਤੁਹਾਡਾ ਬਹੁਤ-ਬਹੁਤ ਧੰਨਵਾਦ। ਗੁਡ ਨਾਈਟ

**ਡਾ. ਬਾਬੂ:** ਧੰਨਵਾਦ !

(ਸਮਾਪਤੀ ਸੰਗੀਤ)

.....

ਪ੍ਰਸ਼ਨ{

1. ਪ੍ਰਸ਼ਨ : ਕੀਲਿੰਗ ਪੈਮਾਨਾ ਕਿਸ ਵਾਸਤੇ ਹੈ ?

ਉੱਤਰ: ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨਡਾਈਅਕਸਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ ਹੈ !

2. ਪ੍ਰਸ਼ਨ: ਪੁਰਾਤਨ ਸਮਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਕਾਰਬਨਡਾਈਅਕਸਾਈਡ ਮਾਪਣ ਦਾ ਕੀ ਸ਼੍ਰੋਤ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਪਥਰਾਹਟਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਏ ਪਏ ਕਾਰਬਨਡਾਈਅਕਸਾਈਡ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਇਸ ਕਾਰਜ ਲਈ ਉਯੁਕਤ ਸ਼੍ਰੋਤ ਹਨ !