

ਰੇਡੀਓ ਲਵੀਵਾਰ: ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ - ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈ ਫਿਜ਼ਾਏਂ  
ਕੜੀ-10: ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਰਤਾਰਾ, ਧਰਤ-ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਹਿੱਲ-ਜੁੱਲ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ-ਪਰਿਵਰਤਨ

ਅੱਗ ਉਗਲਦੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਤੇ ਬਦਲਦਾ ਜਲਵਾਯੂ

(Volcanism, plate tectonics and Climate change

Violent Volcanoes and Varying Climate)

ਖੋਜ ਤੇ ਲੇਖਣ: ਸ਼੍ਰੀ ਹੇਮੰਤ ਲਾਗਵੰਕਰ

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

(In this episode, ‘Volcanism, plate tectonics and Climate change, Violent Volcanoes and Varying Climate’, impact of volcanism and the movement of tectonic plates of the planet earth on the climate has been discussed, it has been made a focus that one of the factors which affect the global climatic conditions is volcanic eruptions. During volcanic eruptions tonnes of sulphur dioxide gas is injected into the stratosphere. Sulphur dioxide gas and sulphate aerosols which eject out through volcanic eruptions strongly absorb or scatter solar radiation, creating a global layer of sulphuric acid haze. As a result, there is long-term global warming and short-term global cooling. The episode depicts how volcanic eruptions affect local and global climatic conditions with some interesting examples in the past.)

(ਇਸ ਕੜੀ ‘ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਰਤਾਰਾ, ਧਰਤ-ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਹਿੱਲ-ਜੁੱਲ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਅੱਗ ਉਗਲਦੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਤੇ ਬਦਲਦਾ ਜਲਵਾਯੂ’ ਵਿੱਚ ਕਹਾਣੀ ਸੁਣਾਈ ਗਈ ਹੈ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਤੇ ਧਰਤ ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਹਰਕਤ ਕਾਰਨ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਉਪਰ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ। ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵਿਸ਼ਵੀ ਜਲਵਾਯੂ-ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕਾਂ ‘ਚੋਂ ਇਕ ਕਾਰਕ ਹੈ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ... ਇਸ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਵਾਯੂ ਮੰਡਲ ਦੇ ਸਮਤਾਪ ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ... ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਅਤੇ ਸਲਫੇਟ ਏਅਰੋਸੋਲ ਜੋ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ, ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਯਾਣੀ ਗੰਧਕ ਦੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੀ ਧੁੰਦ ਦੀ ਪਰਤ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਸੌਰ ਵਿਕਿਰਣ ਨੂੰ ਸੋਖਦੇ ਜਾਂ ਬਿਖੇਰਦੇ ਹਨ... ਇਸ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਅਤੇ ਥੋੜ-ਚਿਰੀ ਗਲੋਬਲ ਕੂਲਿੰਗ... ਇਸ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਅਤੀਤ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਦਿਲਚਸਪ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਸਥਾਨਕ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵੀ ਜਲਵਾਯੂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ...)

ਪਾਤਰ:

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ

ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਸਕੂਲ ਵਿਚ ਪੜ੍ਹਣ ਵਾਲਾ 12-13 ਸਾਲ ਦਾ ਮੁੰਡਾ

ਰਾਕੇਸ਼: ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਦਾ ਪਿਤਾ (ਉਮਰ 40-42 ਸਾਲ)

ਪਾਰਵਤੀ: ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਦੀ ਮਾਂ (ਉਮਰ 38-40 ਸਾਲ)

ਏਅਰਪੋਰਟ 'ਤੇ ਘੋਸ਼ਣਾਕਾਰ (ਉਮਰ 25-30 ਸਾਲ)

ਅਧਿਆਪਕਾ: ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਦੀ ਅਧਿਆਪਕਾ (ਉਮਰ ਲੱਗਭਗ 40 ਸਾਲ)

ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ: 75 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਏ ਵਿਗਿਆਨੀ

### ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ 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 ਲੜੀਵਾਰ “ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ” ਦੀ ਦਸਵੀਂ ਕੜੀ “ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਰਤਾਰਾ, ਧਰਤ-ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਹਿੱਲ-ਜੁੱਲ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਅੱਗ ਉਗਲਦੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਤੇ ਬਦਲਦਾ ਜਲਵਾਯੂ”।

(ਸਿਰਲੇਖ ਗੀਤ ਦਾ ਸੰਗੀਤ ਟ੍ਰੈਕ ਮੁੜ ਸੁਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ)

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ਜੀ। ਪਿਆਰੇ ਸ਼੍ਰੋਤਿਓ ...ਤੁਹਾਡਾ ਸਭ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਅੱਜ ਦੇ “ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ” ਦੇ ਲੜੀਵਾਰ “ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ” ਦੀ ਦਸਵੀਂ ਕੜੀ ਵਿੱਚ।

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ! ਇਸ ਲੜੀਵਾਰ “ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ” ਦੀ ਪਿਛਲੀ ਕੜੀ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਸਾਗਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਾਰਨ ਜਲਵਾਯੂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਬਦਲਾਵਾਂ ਦੀ!

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਗਰਮ ਹੋਣ ਨਾਲ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ।

**ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ਜੀ! ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇਸ ਤਪਸ਼ ਦੇ ਵਧਣ ਕਾਰਨ ਪਿਘਲ ਰਹੀਆਂ ਨੇ ਬਰਫਾਨੀ ਚੋਟੀਆਂ ਅਤੇ ਸੁੱਟ ਰਹੀਆਂ ਨੇ ਅੰਤਾਂ ਦਾ ਜਲ ਸਾਗਰਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ!

**ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹੋਈ ਸੀ ਗੱਲ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਬਰਫ ਦੇ ਇਸ ਪਿਘਲਣ ਨਾਲ ਉਚਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਸਾਗਰਾਂ ਦਾ ਜਲ ਪੱਧਰ!

- ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਕੀਤੀ ਸੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇਸ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਦੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਜਲ ਮਗਨ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਟਾਪੂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਤਟ ਵਰਤੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦਾ ਵੀ।
- ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਵੇਖੋ ਜੀ! ਸੁਣ ਲਿਆ ਸੀ ਅਸੀਂ ਨੂਹਾ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਜਰੀਏ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਜਰੂਰੀ ਹੈ ਇਸ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਉਣ ਦੀ, ਜੋ ਮਚਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਬਾਹੀ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ।
- ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ਜੀ! ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਕਹਾਣੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਨੂਹਾ ਦੇ ਬੇੜੇ ਵਾਲੀ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਕਹਾਣੀ ਬਣਨ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਹਕੀਕਤ ਸਾਡੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਕਾਰਨ।
- ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਇਹ ਵੀ ਜਾਣ ਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਸਾਗਰਾਂ ਦਾ ਪਾਣੀ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀ ਗਰਮੀ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਗਰਮ! ਇਸ ਗਰਮੀ ਕਾਰਨ, ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਨਮਕ ਦੇ ਬਦਲਾਅ ਕਾਰਨ ਚਲਦੀਆਂ ਨੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਲਹਿਰਾਂ!
- ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚਲਦੀਆਂ ਲਹਿਰਾਂ ਕਾਰਨ ਆਉਂਦੇ ਨੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤੂਫਾਨ ਯਾਣੀ ਚੱਕਰਵਾਤ ਵੀ।
- ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਹਾਂ ਜੀ! ਖੁਲ੍ਹ ਗਿਆ ਸੀ ਭੇਦ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਪਾਣੀ ਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਗਰਮ ਹੋਣ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਸਾਨੂੰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਚਾਨਣ ਕਿ ਪਾਣੀ ਨਾ ਜਲਦੀ ਗਰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੇ ਨਾ ਜਲਦੀ ਠੰਢਾ!
- ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਦੱਸ ਦਿਤਾ ਸੀ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਇਸੇ ਕਾਰਨ ਸਾਗਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਉਥਲ ਪੁਥਲ ਨਾਲ ਬਦਲਦੀਆਂ ਨੇ ਫਿਜ਼ਾਵਾਂ ਕਿਉਂ ਜੋ ਧਰਤੀ ਦਾ 70% ਹਿੱਸਾ ਤਾਂ ਢੱਕ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਸਾਗਰਾਂ ਨੇ ਹੀ।
- ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਗਾਥਾ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਭਿੰਨ ਭਿੰਨ ਹਿੱਸਿਆਂ 'ਤੇ ਵਰਖਾ ਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਵੱਧ ਘੱਟ ਸਿਲ੍ਹੂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਵੀ ਤਾਂ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਾਸ਼ਪਤ ਹੁੰਦਾ ਜਲ ਹੀ ਹੈ!
- ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਕਹਾਣੀ ਤਾਂ ਸੁਣਾ ਦਿੱਤੀ ਸੀ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਰੰਗਾਂ ਭੂ-ਮੱਧ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਧਰੁਵਾਂ ਵੱਲ ਨੂੰ ਗਰਮ ਹਵਾ ਲਿਜਾ ਕੇ ਤੇ ਧਰੁਵਾਂ ਵੱਲੋਂ ਠੰਢੀ ਹਵਾ ਲਿਆ ਕੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਰੱਖਦੀਆਂ ਨੇ ਕਾਬੂ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਕਿ ਟੱਪ ਨਾ ਜਾਵੇ ਇਹ ਹੱਦਾਂ ਬੰਨੇ
- ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਸੁਣਾਈ ਸੀ ਵਾਰਤਾ ਅਲ ਨਿਨੋ ਤੇ ਲਾ ਨਿਨੋ ਵਰਗੇ ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਵੀ ਕਿ ਉਤਰ ਵੱਲ ਨੂੰ ਕ੍ਰਿਸਮਸ ਨੇੜੇ ਵਗਦੀ ਗਰਮ ਧਾਰਾ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਨੇ ਅਲ ਨਿਨੋ ਅਤੇ ਇਸ ਅਲ ਨਿਨੋ ਦਾ ਉਲਟਾ ਪਰ ਸਕਾਰਤਮਕ ਪੱਖ ਹੈ ਲਾ ਨਿਨੋ।
- ਮਰਦ ਸੂਤਰਧਾਰ:** ਅੱਜ ਦੀ ਇਸ ਕੜੀ “**ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਰਤਾਰਾ, ਧਰਤ-ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਹਿੱਲ-ਜੁੱਲ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਅੱਗ ਉਗਲਦੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਤੇ ਬਦਲਦਾ ਜਲਵਾਯੂ**” ਵਿੱਚ ਸੁਣਾਈ ਜਾਵੇਗੀ ਕਹਾਣੀ ਜਵਾਲਾ ਮੁਖੀਆਂ ਦੇ ਫਟਣ ਕਾਰਨ ਧਰਤ-ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਹਿੱਲ ਜੁੱਲ ਕਾਰਨ ਹੋ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ।

ਔਰਤ ਸੂਤਰਧਾਰ: ਲਓ ਕਰੀਏ ਸੁਣੋ ਇਸ ਲੜੀਵਾਰ 'ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਰਹੀ ਹੈਂ ਫਿਜ਼ਾਏਂ' ਦੀ ਦਸਵੀਂ ਕੜੀ ਸਾਡੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਲਾਕਾਰਾਂ ਦੀ ਜੁਬਾਨੀ!

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ.....

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੂਜਾ.....

(ਰਾਕੇਸ਼ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਤਨੀ ਪਾਰਵਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁੰਡੇ ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਦੇ ਨਾਲ ਲੰਦਨ ਤੋਂ ਭਾਰਤ ਵਾਪਸ ਆ ਰਹੇ ਹਨ... ਉਹ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ 'ਤੇ ਜਹਾਜ਼ ਚੜ੍ਹਣ ਲਈ ਪਹੁੰਚੇ ਹਨ.. ਇਹ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੈ.. ਰਾਕੇਸ਼, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਤਨੀ ਪਾਰਵਤੀ ਅਤੇ ਮੁੰਡਾ ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਕਾਰ 'ਚੋਂ ਉਤਰਦੇ ਹਨ.. ਕਾਰ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਆਉਂਦੀ ਹੈ.. ਫਿਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਦੇ ਚੱਲਣ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ..)

ਰਾਕੇਸ਼: ਦੋ ਘੰਟੇ ਦੀ ਲੰਮੀ ਯਾਤਰਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਖਰਕਾਰ ਅਸੀਂ ਏਅਰਪੋਰਟ ਪਹੁੰਚ ਗਏ...

ਪਾਰਵਤੀ: ਹਾਂ...

ਰਾਕੇਸ਼: ਪਾਰਵਤੀ, ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੀ ਉਡੀਕ ਕਰੋ.. ਮੈਂ ਉਡਾਣ ਦੇ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਕਰਕੇ ਆਉਂਦਾ ਹਾਂ...

ਪਾਰਵਤੀ: ਜੀ, ਠੀਕ ਹੈ...

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਪਾਪਾ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਜਾਵਾਂਗਾ...

ਰਾਕੇਸ਼ (ਗੁੱਸੇ ਨਾਲ): ਮੈਂ ਕੀ ਆਖਿਆ ਗੁਰਵਿੰਦਰ..! ਤੂੰ ਮੰਮੀ ਨਾਲ ਇੱਥੇ ਉਡੀਕ ਕਰ..

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਠੀਕ ਹੈ ਪਾਪਾ..!

ਰਾਕੇਸ਼: ਲਉ ਐਲਾਨ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਸਾਡੀ ਉਡਾਣ ਲੇਟ ਹੈ...

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਕੀ?

ਪਾਰਵਤੀ: ਕਿੰਨੀ ਲੇਟ ਹੈ? ਕਦੋਂ ਤੱਕ ਉਡਾਣ ਭਰ ਸਕਾਂਗੇ ਅਸੀਂ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਪਤਾ ਨਹੀਂ.. ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਪੁੱਛ ਕੇ ਆਉਂਦਾ ਹਾਂ.. ਤੁਸੀਂ ਸਮਾਨ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਥੇ ਰੁਕੋ..

ਪਾਰਵਤੀ: ਠੀਕ ਹੈ..

(ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਆਰੰਭਕ ਬੀਪ-ਧੁਨੀ ਦੇ ਨਾਲ ਘੋਸ਼ਣਾ ਸੁਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ...)

ਘੋਸ਼ਣਾਕਾਰ: ਕਿਰਪਾ ਧਿਆਨ ਦਿਉ.. ਇਸ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਤੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਉਡਾਨਾਂ ਅੱਜ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ.. ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਤੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਜਹਾਜ਼ ਉਡਾਨ ਨਹੀਂ ਭਰੇਗਾ.. ਅਸੁਵਿਧਾ ਲਈ ਅਸੀਂ ਯਾਤਰੀਆਂ ਤੋਂ ਮੁਆਫੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ..)

(ਘੋਸ਼ਣਾ ਦੇ ਬੰਦ ਹੋਣ ਦੀ ਇਕ ਆਮ ਬੀਪ-ਧੁਨੀ ਸੁਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ...)

(ਇਸ ਘੋਸ਼ਣਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਦਾ ਵਿਸ਼ ਅਚਾਨਕ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ.. ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ... ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਸ਼ੰਕੇ ਹਨ.. ਅਰਾਜਕ ਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਤੇਜ਼ ਅਵਾਜ਼ਾਂ ਅਤੇ ਸੰਗੀਤ ਦੀ ਮੱਦਦ ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ.. ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਇਹ ਪੁੱਛਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਥਿਤੀ ਕਿਉਂ ਹੋਈ ਹੈ... ਇਸ ਅਰਾਜਕ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਗੱਲਬਾਤ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ ਹੈ..)

ਪਾਰਵਤੀ: ਹਾਏ ਰੱਬਾ!

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: (ਰੋਂਦੇ ਹੋਏ) ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਭਾਰਤ ਨਹੀਂ ਮੁੜ ਸਕਾਂਗੇ ਪਾਪਾ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਚੁੱਪ ਕਰ ਜਾ ਗੁਰਵਿੰਦਰ..

ਪਾਰਵਤੀ: (ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹੋਏ) ਪਰ ਰਾਕੇਸ਼, ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ? ਵਾਪਸ ਕਿਵੇਂ ਜਾਵਾਂਗੇ... ਇੱਥੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਵੇਂ ਰਹਾਂਗੇ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨ ਨਾ ਹੋ.. ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਇਕੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹਾਂ.. ਵੇਖੋ ਸਾਡੇ ਵਰਗੇ ਇੱਥੇ ਕਿੰਨੇ ਹੀ ਯਾਤਰੀ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਆਪਣੀ-ਆਪਣੀ ਉਡਾਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ...

ਪਾਰਵਤੀ: ਪਰ ਰਾਕੇਸ਼, ਉਹ ਲੋਕ ਤਾਂ ਇੱਥੋਂ ਦੇ ਹੀ ਹਨ.. ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ? ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਡਾਣਾਂ ਰੱਦ ਕਿਉਂ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ? ਕਿਸੇ ਅਤਿਵਾਦੀ ਹਮਲੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤਾਂ ਨਹੀਂ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਓਹੋ ਪਾਰਵਤੀ.. ਤੁਸੀਂ ਵੀ ਨਾ..

ਪਾਰਵਤੀ: ਕੀ ਓਹੋ.. ਕੁਝ ਤਾਂ ਗੰਭੀਰ ਗੱਲ ਹੋਈ ਹੈ.. ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਰਾਕੇਸ਼... ਮੈਨੂੰ ਡਰ ਲੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ..

ਰਾਕੇਸ਼: ਪਾਰਵਤੀ, ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਾਂ.. ਤੁਸੀਂ ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ.. ਮੈਨੂੰ ਸਹੀ ਕਾਰਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦਿਉ.. ਮੈਂ ਜ਼ਰਾ ਏਅਰਪੋਰਟ ਦੇ ਸਟਾਫ਼ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਕੇ ਆਉਂਦਾ ਹਾਂ..

(ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਫਿਰ ਤੋਂ ਆਰੰਭਕ ਬੀਪ-ਧੁਨੀ ਦੇ ਬਾਅਦ ਘੋਸ਼ਣਾ ਸੁਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ..)

ਘੋਸ਼ਣਾਕਾਰ: ਸਾਰੇ ਯਾਤਰੀ, ਕ੍ਰਿਪਾ ਕਰੋ ਧਿਆਨ ਦਿਉ! (ਅਚਾਨਕ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਸ਼ੋਰ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਆਈਸਲੈਂਡ ਵਿਚ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਹੋਇਆ ਹੈ.. ਆਪਣੇ ਯਾਤਰੀਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਪੂਰਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਅਸੀਂ ਅਗਲੀ ਸੂਚਨਾ ਤੱਕ ਸਾਰੀਆਂ ਉਡਾਣਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ.. ਵਿਦੇਸ਼ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਯਾਤਰੀ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਸਬੰਧਿਤ ਇੰਚਾਰਜ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ.. ਅਸੁਵਿਧਾ ਲਈ ਖੇਦ ਹੈ.....

(ਘੋਸ਼ਣਾ ਦੇ ਬੰਦ ਹੋਣ ਨਾਲ ਇਕ ਆਮ ਬੀਪ-ਧੁਨੀ ਸੁਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ...)

ਰਾਕੇਸ਼: ਆਉ ਪਾਰਵਤੀ...! ਗੁਰਵਿੰਦਰ.. ਆਉ! ਇੰਚਾਰਜ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਕੋਲ ਚੱਲੀਏ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕਰੀਏ.. ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਸਾਡੇ ਟੂਅਰ-ਆਪਰੇਟਰ ਨੂੰ ਫੋਨ ਕਰਾਂਗਾ.. ਉਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰੂਪ ਨਾਲ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਕਰਨਗੇ.... ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ...!

ਪਾਰਵਤੀ: ਠੀਕ ਹੈ...

(ਸੰਗੀਤ ਵਿਚ ਬਦਲਾਅ.. ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਬੀਤ ਚੁੱਕਿਆ ਹੈ.. ਰਾਕੇਸ਼, ਪਾਰਵਤੀ ਅਤੇ ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਅਰਾਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ 'ਤੇ ਉਡੀਕ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ...)

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਪਾਪਾ, ਸਾਨੂੰ ਹੋਰ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਇਸੇ ਤਰਾਂ ਏਅਰਪੋਰਟ 'ਤੇ ਉਡੀਕ ਕਰਨੀ ਪਏਗੀ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਬੇਟਾ... ਉਡੀਕ ਤਾਂ ਕਰਨੀ ਹੀ ਪਏਗੀ... ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਹੋਰ...

ਪਾਰਵਤੀ: ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ... ? ਇੱਕ ਆਮ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਏਅਰਪੋਰਟ ਦਾ ਮਜ਼ਾ ਲੈ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ.. ਇੱਥੇ ਘੁੰਮ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ... ਪਰ ਹੁਣ...?

ਰਾਕੇਸ਼: ਚਿੰਤਾ ਨਾ ਕਰੋ.. ਮੈਂ ਸਾਡੇ ਟੂਅਰ-ਆਪਰੇਟਰ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਲਈ ਹੈ... ਉਸ ਨੇ ਸਾਡੀ ਮੱਦਦ ਲਈ ਕਿਹਾ ਹੈ... ਉਹ ਛੇਤੀ ਹੀ ਕੋਈ ਵਾਹਨ ਭੇਜ ਰਿਹਾ ਹੈ...

ਪਾਰਵਤੀ: ਉਹ ਤਾਂ ਠੀਕ ਹੈ.. ਪਰ ਅਸੀਂ ਰਹਾਂਗੇ ਕਿੱਥੇ ਅਤੇ ਕਿੰਨੀ ਦੇਰ ਤੱਕ ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਟੂਅਰ-ਆਪਰੇਟਰ ਨੇ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੀ ਵਿਵਸਥਾ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ... ਇੱਥੇ ਇਕ-ਦੋ ਦਿਨ ਹੋਰ ਰੁਕਣਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ...

ਪਾਰਵਤੀ: ਦੋ ਦਿਨ ਹੋਰ ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਹਾਂ, ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਇਆ... ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਯਾਤਰਾ ਦਾ ਆਨੰਦ ਲਉ ਪਾਰਵਤੀ... ਇਕ-ਦੋ ਹੋਰ ਦਿਨ... ਇਸ ਨੂੰ ਬੋਨਸ ਸਮਝ ਲਉ.. (ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ)

ਪਾਰਵਤੀ: ਤੁਸੀਂ ਮਜ਼ਾਕ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਰਾਕੇਸ਼... ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਰਹੇ?

ਰਾਕੇਸ਼: (ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ) ਮੈਂ ਸਮਝ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਕਰ ਵੀ ਕੀ ਸਕਦੇ ਹਾਂ? ਉਡਾਨਾਂ ਰੱਦ ਕਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ.. ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਫਿਲਹਾਲ ਵਾਪਸ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੇ.. ਤਾਂ ਸਿਰਫ ਉਡੀਕ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਚੰਗਾ-ਚੰਗਾ ਸੋਚੀਏ...

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਪਰ ਪਾਪਾ, ਉਡਾਨਾਂ ਰੱਦ ਕਰਨ ਨਾਲ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਦਾ ਕੀ ਸੰਬੰਧ ਹੈ?

ਰਾਕੇਸ਼: ਇਹ ਚੰਗਾ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਗੁਰਵਿੰਦਰ...! ਵੇਖ... ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਦੌਰਾਨ, ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਲਾਵਾ ਧਰਤੀ 'ਚੋਂ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ..

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ..

ਰਾਕੇਸ਼: ਪਰ, ਲਾਵਾ ਇਕੱਲਾ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲਦਾ.. ਲਾਵੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਰਾਖ ਵੀ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ.. ਅਤੇ ਵਿਭਿੰਨ ਗੈਸਾਂ ਵੀ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਹੁੰਦੀ ਹੈ..

ਗੁਰਵਿੰਦਰ: ਤਾਂ ਫਿਰ?

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਇਹ ਰਾਖ ਤੇ ਗੈਸਾਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜ਼ਬਰਦਸਤ ਵੇਗ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅਕਾਸ਼ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਢਕ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਐਨਾ ਵੱਡਾ ਕਬਜ਼ਾ?

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਹਾਂ, ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਲੱਖਾਂ ਟਨ ਰਾਖ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ..

**ਪਾਰਵਤੀ:** ਅਤੇ ਅਜਿਹੇ 'ਚ ਹਰ ਪਾਸੇ ਹਨੇਰ ਹੀ ਹਨੇਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ! ਕੁਝ ਵੀ ਵਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ!

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ... ਜੇਕਰ ਉਡਾਨ ਭਰੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਰਾਖ ਦੇ ਕਾਰਨ ਪਾਇਲਟ ਠੀਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰਸਤਾ ਹੀ ਨਹੀਂ ਵੇਖ ਸਕੇਗਾ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਪਰ ਉਡਾਨਾਂ ਤਾਂ ਆਟੋ ਪਾਇਲਟ ਮੋਡ 'ਤੇ ਵੀ ਚੱਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ..

**ਰਾਕੇਸ਼:** (ਹੱਸਦਾ ਹੈ) ਗੁਰਵਿੰਦਰ, ਤੂੰ ਸਹੀ ਹੈਂ! ਪਰ ਖ਼ਤਰਾ ਰਾਖ ਦੇ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਉਹ ਕਿਵੇਂ?

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਰਾਖ ਦੇ ਕਣ ਜਹਾਜ਼ ਦੇ ਇੰਜਣ, ਪ੍ਰੋਪੈਲਰ, ਖਿੜਕੀਆਂ, ਈਂਧਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਆਦਿ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ.. ਅਤੇ ਨਾ ਕੇਵਲ ਰਾਖ ਦੇ ਕਣ, ਰਾਖ ਦੇ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਚਟਾਨਾਂ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ, ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਹੁੰਏ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ..

**ਪਾਰਵਤੀ :** ਵੱਡਾ ਹਾਦਸਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਹਾਜ਼ ਕਰੈਸ਼ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ!

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਓਹੋ.. ਇਹ ਸਭ ਸੁਣ ਕੇ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡਾ ਇੱਥੇ ਰੁਕਣਾ ਹੀ ਠੀਕ ਹੈ.. ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵੀ..

**ਰਾਕੇਸ਼: (ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ)** ਉਡਾਨਾਂ ਯਾਤਰੀਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਹੀ ਰੱਦ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ.. ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਉਡਾਨ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ ਹੋਵੇਗਾ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਪਾਪਾ, ਇਹ ਰਾਖ ਤਾਂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੂੰ ਵੀ ਭਾਰੀ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀ ਹੋਵੇਗੀ... ਇਸ ਨਾਲ ਤਾਂ ਵਾਯੂ-ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ..

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਹਾਂ, ਤੂੰ ਠੀਕ ਆਖ ਰਿਹਾ ਹੈਂ.. ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਕੁਝ ਖ਼ਾਸ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਹਨ, ਪਰ ਗੈਸ, ਧੂੜ ਅਤੇ ਰਾਖ ਦੇ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਮਾਰ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ....

**ਪਾਰਵਤੀ:** ਕਈ ਵਾਰ ਤਾਂ ਰਾਖ ਕਈ-ਕਈ ਦਿਨ ਤੱਕ ਆਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਛਾਈ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰਾਖ ਤਾਂ ਲਗਭਗ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ..

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਹਾਂ! ਜਦੋਂ ਜੂਨ, 1991 ਵਿੱਚ ਫਿਲੀਪੀੰਸ ਵਿੱਚ ਮਾਉਂਟ ਪਿਨਾਤੁਬੁ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਫਟਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਅਨੁਮਾਨਿਤ 2 ਕਰੋੜ ਟਨ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਰਾਖ ਦੇ ਕਣ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ 20 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਚਾਈ ਤੱਕ ਉੱਡੇ ਸਨ..

**ਪਾਰਵਤੀ:** ਹਾਂ ਇਹ ਵਿਸਫੋਟ ਤਾਂ ਵਿਆਪਕ ਵਿਨਾਸ਼ ਅਤੇ ਮਾਨਵ ਜੀਵਨ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਿਆ ਸੀ.. ਇਸ ਵਿਸਫੋਟ 'ਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਤੇ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੇ ਤਾਂ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਹਫ਼ਤੇ ਤੱਕ ਘੇਰੀ ਰੱਖਿਆ ਸੀ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਅੱਛਾ! (ਹੈਰਾਨੀ ਨਾਲ)

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਇਸ ਤਰਾਂ ਦੀ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ-ਗਤੀਵਿਧੀ ਤਾਂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭਾਵੇਂ ਕੁਝ ਕੁ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਰੁਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ.. ਪਰ ਗੈਸ ਅਤੇ ਰਾਖ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਫੈਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ.. ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਓਹ!

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਰਾਖ ਸੰਸਾਰ ਭਰ ਦੇ ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਸੰਸਾਰ ਭਰ ਦਾ ਜਲਵਾਯੂ...

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਹਾਂ..

(ਰਾਕੇਸ਼ ਦਾ ਮੋਬਾਇਲ ਫੋਨ ਵੱਜਦਾ ਹੈ)

**ਰਾਕੇਸ਼:** (ਫੋਨ 'ਤੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ): ਹੈਲੋ.. ਜੀ.. ਅੱਛਾ.. ਠੀਕ ਹੈ.. ਤੁਸੀਂ ਥੋੜੀ ਦੇਰ ਉਡੀਕ ਕਰੋ.. ਅਸੀਂ ਬਾਹਰ ਆ ਰਹੇ ਹਾਂ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਕੌਣ ਸਨ ਪਾਪਾ?

**ਰਾਕੇਸ਼:** ਸਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਗੱਡੀ ਆ ਗਈ ਹੈ.. ਚਲੋ.. ਇੱਥੋਂ ਨਿਕਲਦੇ ਹਾਂ... ਨਾਲੇ ਹੁਣ ਤਾਂ ਤੇਰੀ ਮੰਮੀ ਨੂੰ ਵੀ ਚੈਨ ਆ ਜਾਵੇਗੀ!

(ਰਾਕੇਸ਼ ਅਤੇ ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਦੋਵੇਂ ਹੱਸਦੇ ਹਨ...)

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਦਲਾਅ ਸੰਗੀਤ.....

.....ਦ੍ਰਿਸ਼ ਤੀਜਾ.....

(ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਦੇ ਘਰ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼.. ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਨੂੰ ਟਿਊਸ਼ਨ ਪੜ੍ਹਾਉਣ ਵਾਲੀ ਅਧਿਆਪਕਾ ਆਈ ਹੈ..)

**ਪਾਰਵਤੀ:** (ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਨੂੰ ਅਵਾਜ਼ ਦਿੰਦੀ ਹੈ) ਗੁਰਵਿੰਦਰ, ਬਾਹਰ ਆ.. ਤੇਰੇ ਮੈਮ ਆ ਗਏ ਹਨ.. ਆਪਣੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਲੈ ਆ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** (ਅੰਦਰੋਂ ਹੀ) ਹਾਂ ਮੰਮੀ, ਆ ਰਿਹਾ ਹਾਂ..

(ਗੁਰਵਿੰਦਰ ਕਮਰੇ 'ਚੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ..)

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਕਿਵੇਂ ਐਂ ਗੁਰਵਿੰਦਰ... ਤੁਹਾਡੀ ਯਾਤਰਾ ਕਿਵੇਂ ਰਹੀ? ਖੁਬ ਮਜ਼ਾ ਕੀਤਾ?

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਜੀ.. ਪਰ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮੱਸਿਆ ਆਈ ਸੀ..



**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਜੀ ਹਾਂ.. ਪਰ, ਮੈਂ ਯਾਤਰਾ ਦਾ ਆਨੰਦ ਲਿਆ.. ਅਤੇ ਇਹ ਇਕ ਅਲੱਗ ਅਨੁਭਵ ਵੀ ਰਿਹਾ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਕੁਦਰਤੀ ਅਸਮਾਨ ਦੇ ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਹੀ ਸਾਫ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲ ਗਿਆ...

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਚਲੋ ਜੋ ਵੀ ਹੋਇਆ! ਇਹੀ ਸਮਝ ਲਵੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਨੰਦ ਲੈਣ ਦੇ ਲਈ ਦੋ ਹੋਰ ਦਿਨ ਮਿਲ ਗਏ (ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ)

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਜੀ ਹਾਂ, ਪਰ ਇਸ ਅਨੁਭਵ ਨੇ ਮੇਰੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿਚ ਕਈ ਸਵਾਲ ਵੀ ਖੜ੍ਹੇ ਕਰ ਦਿੱਤੇ ਹਨ!

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਕਿਹੜੇ ਸਵਾਲ?

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਅਸਲ 'ਚ, ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਸੋਚ ਲਿਆ ਸੀ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਨਾਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਬਾਰੇ ਜ਼ੁਰਰ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗਾ...

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ ਜ਼ਰੂਰ... ਪੁੱਛ! ਕੀ ਨੇ ਸਵਾਲ ਤੇਰੇ...?

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਦਰਅਸਲ ਮੇਰੇ ਪਾਪਾ ਨੇ ਮੈਨੂੰ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਬਾਰੇ ਥੋੜ੍ਹਾ-ਬਹੁਤ ਦੱਸਿਆ ਹੈ... ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ 'ਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਰਾਖ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗੈਸਾਂ ਵਿਸ਼ਵ-ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ.. ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਸੱਚ ਹੈ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਪਰ ਕਿਵੇਂ? ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਸਮਝਾਉਗੇ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ, ਜ਼ਰੂਰ... ਗੁਰਵਿੰਦਰ, ਕੀ ਤੂੰ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਦਾ ਨਾਮ ਸੁਣਿਆ ਹੈ? ਕੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਪਤੰਗ ਅਤੇ ਕੁੰਜੀ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦਾ ਹੈਂ?

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਪਤੰਗ ਅਤੇ ਕੁੰਜੀ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਯੋਗ? ਉਹ ਕੀ ਹੈ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ 18ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਨ.. ਉਹ ਸਿੱਧ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ ਕਿ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਗਰਜਨ ਦੌਰਾਨ ਚਮਕਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ, ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਘਰ ਵਿਚ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ.. ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹ ਘਾਤਕ ਹੈ.. ਪਰ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਨੇ ਜੋਖਿਮ ਉਠਾਇਆ ਅਤੇ ਜਿਸ ਸਮੇਂ ਬਿਜਲੀ ਕੜਕ ਰਹੀ ਸੀ.. ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਗਿੱਲੀ ਡੋਰ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਪਤੰਗ ਉਡਾਇਆ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਫਿਰ ਕੀ ਹੋਇਆ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਫਿਰ ਜੋ ਹੋਇਆ ਉਸ ਬਾਬਤ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੈਨੂੰ ਬਾਅਦ 'ਚ ਦੱਸਾਂਗੀ, ਪਰ ਇੱਥੇ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇਣ ਦਾ ਮੇਰਾ ਉਦੇਸ਼ ਸੀ ਤੈਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਕਿ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਕੁਦਰਤ 'ਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਘਟਨਾਵਾਂ ਵਿਚ ਕਿੰਨੀ ਜਿਆਦਾ ਰੁਚੀ ਰੱਖਦੇ ਸਨ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਬਿਜਲੀ ਤੇ ਗਰਜਨ ਵਾਲੀ ਉਸ ਘਟਨਾ ਤੋਂ ਬਿਨਾ ਹੋਰ ਕਿਹੜੀ ਘਟਨਾ ਸੈਮ ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਘਟਨਾਵਾਂ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਹਨ ਪਰ ਇੱਥੇ ਮੈਂ ਤੇਰੇ ਅੱਜ ਦੇ ਸ਼ੰਕਿਆਂ ਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਹੀ ਗੱਲ ਕਰਾਂਗੀ ਯਾਣੀ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦੀ! ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅੰਤਲੇ ਦਿਨਾਂ ‘ਚ, ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਨੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਕਾਰਨ ਜਵਲਾਯੂ ਉਪਰ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਮੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਹੈ.. ਹਿੰਸਕ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਭੂਮੀ, ਖੇਤ, ਜੈਵ-ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਆਦਿ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ.. ਮੈਂ ਵੀ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹਵਾਈ ਯਾਤਾਯਾਤ ਨੂੰ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਇਆ ਵੇਖਿਆ ਹੈ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ... ਬਿਲਕੁਲ ਠੀਕ!

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਸੈਮ! ਨਾਲੇ ਲਾਵੇ ਦੇ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਾਲ ਚਟਾਨਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ.. ਕਈ ਥਾਈਂ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ‘ਚ ਲਾਵਾ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਉਪਰੰਤ ਜੰਮ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਨਵੇਂ ਦੀਪ ਵੀ ਬਣੇ ਹਨ...

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ, ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ, ਗੁਰਵਿੰਦਰ...!

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਪਰ ਸੈਮ! ਮੈਂ ਤਾਂ ਅਜੇ ਵੀ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਦਰਮਿਆਨ ਦੇ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਸਕਿਆ... ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਧਰਤੀ ਦੇ ਥੱਲੇ ਹੋ ਰਹੀ ਜ਼ਬਰਦਸਤ ਹਲਚਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ... ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ..। ਜਲਵਾਯੂ ਤਾਂ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਨਾਲੋਂ ਉੱਪਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** (ਹੱਸਦੇ ਹੋਏ) ਹਾਂ, ਤੂੰ ਸਹੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛਿਆ ਹੈ! ਗੁਰਵਿੰਦਰ.. ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੱਸਿਆ ਹੈ, ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦਰਮਿਆਨ ਆਪਸੀ ਸਬੰਧ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ.. ਕੀ ਤੈਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸਲ ‘ਚ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਨੇ ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ?

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਜੀ, ਕੀ ਕੀਤਾ ਸੀ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਸੁਣ...!

(ਸੰਗੀਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ.. ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਸੁਣਾਈ ਜਾਵੇ)

**ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ:** (ਪੀਮੀ ਅਤੇ ਗੰਭੀਰ ਅਵਾਜ਼ ‘ਚ)

ਇਹ 1763 ਦਾ ਸਮਾਂ ਸੀ ਵਣਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਨਾਲ ਸਥਾਨਕ ਜਲਵਾਯੂ ‘ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਬਸਤੀਵਾਦੀ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ... ਕਿਉਂਕਿ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਅਮਰੀਕੀ ਬਸਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਖੇਤੀ ਕਰਨ ਲਈ ਜੰਗਲਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ, ਮੈਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ “ਸਾਫ ਭੂਮੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ... ਅਤੇ ਬਰਫ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪਿਘਲਾਉਂਦੀ ਹੈ...” ਹਾਲਾਂਕਿ, ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਲੱਗਦਾ ਐ ਕਿ ਸਥਾਨਕ ਜਲਵਾਯੂ ‘ਤੇ ਵਣਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਦੇ

ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਿਰਣਾਇਕ ਸਬੂਤ ਨੂੰ ਜੁਟਾਉਣ ਲਈ, ਪਹਿਲਾਂ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਦਾ ਅਵਲੋਕਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ...

ਪਰ ਹੁਣ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਰੌਚਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ... ਉਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਜਿਹੜਾ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ-ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਮੌਸਮ ਦੇ ਪੈਟਰਨ, ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਬਣਨ ਅਤੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦੇ ਬਿਜਲਈਕਰਨ 'ਤੇ ਪੈਂਦਾ ਹੈ.. ਮੇਰੀ ਰਾਏ 'ਚ 1783 ਦੀਆਂ ਗਰਮੀਆਂ... ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਵਰ੍ਹੇ ਦੀਆਂ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿਚ ਨਿਵੇਕਲੀਆਂ ਸਨ... ਦਰਅਸਲ 1783 ਦੀਆਂ ਗਰਮੀਆਂ ਹਕੀਕਤ 'ਚ ਤਾਂ ਗਰਮੀਆਂ ਸਨ ਹੀ ਨਹੀਂ.. ਬਰਫ ਦੇ ਕਵਰ ਅਜੇ ਵੀ ਪਿਘਲੇ ਨਹੀਂ ਸਨ.. ਮੇਰੇ ਖਿਆਲ 'ਚ ਉੱਤਰੀ ਗੋਲਾਰਧ 'ਚ 1783-84 ਵਿੱਚ ਪਈ ਜ਼ਬਰਦਸਤ ਸਰਦੀ ਦਾ ਸਬੰਧ 1783 ਦੀਆਂ ਗਰਮੀਆਂ ਵਿੱਚ ਆਈਸਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਨਾਲ ਹੈ...

### (ਮੁਕ ਪਿੱਠਭੂਮੀ ਸੰਗੀਤ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ...)

ਮੈਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਯਾਦ ਹੈ, 8 ਜੂਨ, 1783 ਨੂੰ, ਆਈਸਲੈਂਡ ਦੇ ਦੱਖਣ ਵਿੱਚ ਲਾਕੀ ਪਰਬਤ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਬੇਸਾਲਟ ਮੈਗਮਾ ਦੇ ਭੂ-ਜਲ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਵਿਚ ਆਉਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਫਾਈਟੋਮੈਗਮੈਟਿਕ ਵਿਸਫੋਟ ਯੀ ਉਹ ਵਿਸਫੋਟ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਾਵਾ ਦੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਫ ਵੀ ਰਲੀ ਹੋਈ ਸੀ, ਹੋਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕਾਰਨ 130 ਖੱਡਿਆਂ ਵਾਲੀ 15 ਮੀਲ ਲੰਮੀ ਇੱਕ ਦਰਾੜ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈ ਸੀ।

ਵਿਸਫੋਟ 7 ਫਰਵਰੀ, 1784 ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹੇ, ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲਾਵਾ ਪਹਿਲੇ ਪੰਜ ਮਹਿਨੇ ਵਿੱਚ ਹੀ ਬਾਹਰ ਆ ਗਿਆ ਸੀ.. ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਕਿ ਲਾਵਾ ਦੇ ਫੁਹਾਰੇ 2,600 ਤੋਂ 4,600 ਫੁੱਟ ਦੀ ਉੱਚਾਈ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਸਨ.. ਗੈਸਾਂ ਲੱਗਭਗ 10 ਮੀਲ ਦੀ ਉੱਚਾਈ ਤੱਕ ਉੱਡੀਆਂ ਸਨ...

ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ ਛੱਡੀ ਗਈ ਰਾਖ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਣਾਂ ਕਾਰਨ, ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਪੁੱਜਣ ਵਾਲੀ ਸੌਰ ਊਰਜਾ ਵਿਚ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਕਮੀ ਆਈ ਸੀ। ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਸਿਰਫ ਰਾਖ ਹੀ ਰਾਖ ਸੀ...

### (ਸੰਗੀਤ ਬਦਲਾਅ...)

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਤਾਂ ਇਹ ਸਨ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫ੍ਰੈਂਕਲਿਨ ... ਜਿਹੜੇ ਅੱਜ ਤੋਂ ਲੱਗਭਗ 235 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਅਜਿਹਾ ਸੋਚਦੇ ਸਨ... 1815 ਵਿੱਚ, ਇੰਡੋਨੇਸ਼ੀਆ ਦੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ 'ਤੰਬੋਰਾ' ਨੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੋਰ ਵਿਸਫੋਟ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰਾਖ ਅਤੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਗੈਸ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਛੱਡੀ... ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਠੰਡਾ ਹੋ ਗਿਆ.. ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਬਾਅਦ ਕ੍ਰਾਕਾਟੋ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਹੋਇਆ... ਨਿਊ ਇੰਗਲੈਂਡ ਅਤੇ ਯੂਰਪ 'ਤੇ ਇਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਿਆ.. ਉੱਥੇ ਅਗਸਤ ਦੇ ਅੰਤ 'ਚ ਵੀ ਬਰਫਬਾਰੀ ਹੋ ਗਈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਫ਼ਸਲਾਂ ਨੂੰ ਭਾਰੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ... ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਕਾਰਨ ਠੰਡੇ, ਸਿੱਲ੍ਹੇ ਅਤੇ ਅਣਸੁਖਾਵੇਂ ਜਲਵਾਯੂ-ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ 1816 ਵਿੱਚ ਗਰਮੀਆਂ ਆਈਆਂ ਹੀ ਨਹੀਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ “ਗਰਮੀਆਂ ਰਹਿਤ ਸਾਲ” ਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਜਾਣਿਆ ਜਾਣ ਲੱਗਿਆ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਐਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ !

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ, ਅਜਿਹਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸਮਾਨ 'ਚ ਰਾਖ ਅਤੇ ਧੁੰਦ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕੋਈ ਸੂਰਜ ਨਹੀਂ ਚਮਕਦਾ ਸੀ.. ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਕਵੀ ਲਾਰਡ ਬਾਇਰਨ ਨੇ ਇਸ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਇਕ ਕਵਿਤਾ ਲਿਖੀ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਕਿਹੜੀ ਕਵਿਤਾ ਮੈਮ ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਲਾਰਡ ਬਾਇਰਨ ਨੇ ਲਿਖਿਆ,

<p>"The bright Sun was extinguished, and the stars Did wander darkling in the eternal space Rayless and pathless, and the icy earth Swung blind and blackening in the moonless air; Morn came and went and came, And brought no day"</p>	<p>“ਮਘੁਦਾ ਸੂਰਜ ਬੁਝ ਗਿਆ ਸੀ ਤੇ ਤਾਰੇ ਅਨੰਤ ਪੁਲਾੜ ਦੇ ਅੰਧੇਰੇ 'ਚ ਜਰੂਰ ਘੁੰਮੇ ਬੇਰਿਸ਼ਮ ਤੇ ਪੰਧਹੀਣ, ਤੇ ਬਰਫੀਲੀ ਧਰਤੀ ਚੰਨ ਬਾਂਝੀ ਹੋ ਗਈ ਅੰਨ੍ਹੀ ਤੇ ਸਿਆਹ ਸੁਬਾਹ ਆਈ ਤੇ ਗਈ ਤੇ ਆਈ ਪਰ ਕੋਈ ਦਿਨ ਨਾ ਲਿਆਈ”</p>
--	--

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਮੈਮ! ਕਮਾਲ ਐ! ਕਿੰਨਾ ਸੁਹਣਾ ਬਿਆਨ ਕੀਤਾ ਹੈ... ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ...

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ! ਤੇ 'ਤੰਬੋਰਾ' ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਨੇ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਵੀ ਜਲਵਾਯੂ-ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਹੋਇਆ ਤਾਂ ਇੰਡੋਨੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ! ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਨੇ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਜਲਵਾਯੂ-ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ? ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਮੈਮ...?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਗੁਰਵਿੰਦਰ! ਦਰਅਸਲ ਰਾਸ਼ਟਰਾਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਤਾਂ ਸਿਆਸੀ ਹੈ ਤੇ ਸਾਡੇ ਲਈ ਹੈ... ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਲਈ.. ! ਪਰ ਹਕੀਕਤ ਤਾਂ ਇਹੀ ਹੈ ਹੀ ਕਿ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਇਹ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨਹੀਂ ਨਾ! ਕੁਦਰਤ 'ਚ ਤਾਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਘਟੀ ਇੱਕ ਘਟਨਾ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਪਰ ਮੈਮ! ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਕੀ ਸੀ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਤੰਬੋਰਾ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਨੇ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀ ਮੌਨਸੂਨ ਨੂੰ ਲੇਟ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਨਾਲ ਹੀ ਇਹ ਵਿਸਫੋਟ ਸਾਡੇ ਇੱਥੇ ਅਚਾਨਕ ਅਤੇ ਮੁਸਲਾਧਾਰ ਮੀਂਹ ਦੁਆਰਾ ਹੜ੍ਹਾਂ, ਫ਼ਸਲ ਦੇ ਖਰਾਬੇ, ਅਕਾਲ ਅਤੇ ਆਖਰਕਾਰ ਹੈਜ਼ੇ ਦੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਿਆ ਸੀ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਅੱਛਾ ਮੈਮ! ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਕਾਰਨ ਤਾਪਮਾਨ 'ਚ ਗਿਰਾਵਟ ਅਜੇ ਵੀ ਬਹਿਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ.. ਹਾਂ ਪਰ ਇਹ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੈ ਕਿ, ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ-ਰਾਖ ਅਤੇ ਗੈਸ ਸਥਾਨਕ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ

ਕਾਫੀ ਹੱਦ ਤੱਕ ਘਟਾ ਸਕਦੇ ਹਨ.. ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ, ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੀਰਘ-ਕਾਲੀਨ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਅਤੇ ਲਘੂ-ਕਾਲੀਨ ਗਲੋਬਲ ਕੂਲਿੰਗ ਹੁੰਦੀ ਹੈ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਦੀਰਘ-ਕਾਲੀਨ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਅਤੇ ਲਘੂ-ਕਾਲੀਨ ਗਲੋਬਲ ਕੂਲਿੰਗ? ਮੈਨੂੰ ਸਮਝ ਨਹੀਂ ਆਇਆ...

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਮੈਂ ਸਮਝਾਉਂਦੀ ਹਾਂ.. ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰਾਖ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗੈਸਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਛੋਟੇ ਰਾਖ ਕਣ ਇੱਕ ਹਨੇਰੇ ਬੱਦਲ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦੇ ਹਨ... ਇਹ ਹਨੇਰਾ ਬੱਦਲ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਿਹ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲੀ ਸੂਰਜੀ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਰੋਕਦਾ ਹੈ.. ਨਤੀਜਾ, ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਗਿਰਾਵਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਠੰਢਕ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਅੱਛਾ...!

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ! ਵਿਸਫੋਟ 'ਚੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਵੀ ਠੰਡਕ ਕਰਨ ਵਿਚ ਯੋਗਦਾਨ ਦਿੰਦੀ ਹੈ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਉਹ ਕਿਵੇਂ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਰਾਹੀਂ ਨਿੱਕਲੀ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ.. ਜਿਹੜਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਸਮਤਾਪ ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸੰਘਣਿਤ ਹੋ ਕੇ ਮਹੀਨ ਸਲਫੇਟ ਏਅਰੋਸੋਲ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਏਅਰੋਸੋਲ ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਧਰਤੀ ਤੇ ਆਉਣ ਤੋਂ ਰੋਕ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਹੇਠਲਾ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਅੱਛਾ ਮੈਮ! ਇਸ ਦੇ ਦੀਰਘ-ਕਾਲੀਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕੀ ਹਨ..?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਵੀ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ.. ਇਹ ਗੈਸ ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ.. ਗ੍ਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਕਵਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਿਹ ਤੋਂ ਵਾਪਸ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਰੋਕ ਲੈਂਦਾ ਹੈ... ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਹ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦਾ ਹੈ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਓਹੋ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿੱਕਲੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਤੱਕ ਬਣਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਮੈਮ ਇਸ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੇ ਨਿਕਲਣ ਦੀ ਦਰ ਕਿੰਨੀ ਕੁ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਜਿੰਨੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ.. ਉਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ 1% ਤੋਂ ਵੀ ਘੱਟ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ...

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਵਾਹ! ਤਾਂ ਤੇ ਜਲਵਾਯੂ-ਤਬਦੀਲੀ ਲਈ ਮਨੁੱਖ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀਆਂ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੈ!

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ, ਜਲਵਾਯੂ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਦੀਰਘ-ਕਾਲੀਨ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਇਹੀ ਸਹੀ ਹੈ... ਵੱਡੇ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟਾਂ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ-ਪ੍ਰਣਾਲੀ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਸਮਝਣ ਨਾਲ, ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਲੋਕਾਂ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨਾਂ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਦੇ ਉਪਾਅ ਸੁਝਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮੱਦਦ ਮਿਲੇਗੀ..

**ਗੁਰਵਿੰਦਰ:** ਮੈਂ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਦੇ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਸਿੱਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਕਿ ਇਹ ਜਲਵਾਯੂ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ.. ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਵਿਸਫੋਟ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਦੇਖਿਆ.. ਹਾਂ, ਮੈਂ ਹਵਾਈ ਯਾਤਰਾ 'ਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਅਨੁਭਵ ਜ਼ਰੂਰ ਕੀਤਾ ਹੈ..

**ਅਧਿਆਪਕਾ:** ਹਾਂ ਗੁਰਵਿੰਦਰ, ਇਹ ਸਹੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ 'ਅਨੁਭਵ' ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਅਧਿਆਪਕ ਹੈ.. ਮੇਰੇ ਤੋਂ ਵੀ ਚੰਗਾ...

(ਦੋਵੇਂ ਹੱਸਦੇ ਹਨ)

(ਸਮਾਪਤੀ ਸੰਗੀਤ ...)

**ਪ੍ਰਸ਼ਨ :**

**ਪ੍ਰਸ਼ਨ-1** ਲਾਰਡ ਬਾਇਰਨ ਅਨੁਸਾਰ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੁਬਾਹ ਕਿਹੋ ਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਆਸਮਾਨ ਕਾਲਾ ਸਿਆਹ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਸੁਬਾਹ ਆਉਂਦੀ ਜਾਂਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਲਿਆਉਂਦੀ!

**ਪ੍ਰਸ਼ਨ -2** ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਗਲੋਬਲ ਕੂਲਿੰਗ ਤੇ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੀ ਲੋੜ ਹੈ?

ਉੱਤਰ: ਤਾਂ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨਾਂ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੇ ਉਪਾਓ ਲੱਭਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਮਿਲ ਸਕੇ।