

Class-10th (Assignment-9)

ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਅਤੇ ਰੰਗ ਬਰੰਗਾ ਸੰਸਾਰ (Human Eye and Colourful world)

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਖਿੰਡਣਾ (Scattering of light)

ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਿਰਨ ਪੁੰਜ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੇ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਬਾਰੀਕ ਕਣਾਂ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਖਿੰਡਣ ਦੀ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਖਿੰਡਣਾ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਖਿੰਡਰੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਰੰਗ ਖਿੰਡਰਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸਾਈਜ਼ ਅਤੇ ਰੰਗ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

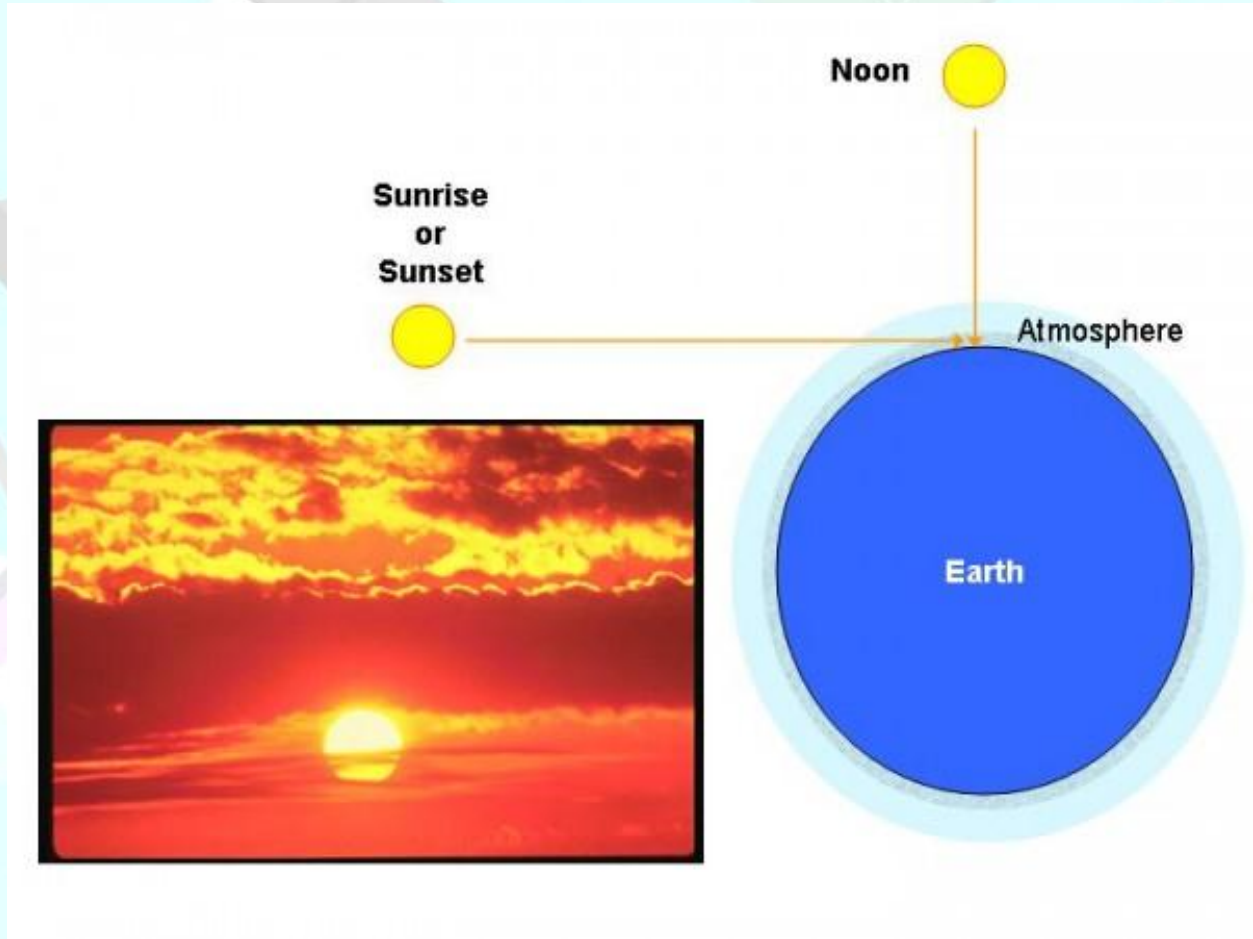
ਸਾਫ਼ ਆਕਾਸ਼ ਦਾ ਰੰਗ ਨੀਲਾ ਕਿਉਂ ਹੈ?

ਜਦੋਂ ਸੂਰਜ ਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਹਵਾ ਦੇ ਸੂਖਮ ਕਣ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਟਾਕਰੇ ਵਿੱਚ ਨੀਲੇ ਰੰਗ (ਛੋਟੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ) ਨੂੰ ਵੱਧ ਪ੍ਰਬਲਤਾ ਨਾਲ ਖਿੰਡਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਖਿੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਨੀਲਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਉੱਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਕੋਈ ਖਿੰਡਰਣ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਆਕਾਸ਼ ਕਾਲਾ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ।



ਸੂਰਜ ਨਿਕਲਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਛਿਪਣ ਸਮੇਂ ਸੂਰਜ ਦਾ ਰੰਗ ਲਾਲ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਖਿਤਿਜ ਦੇ ਲਾਗੇ ਸਥਿਤ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤੀਕ ਪਹੁੰਚਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੀਆਂ ਮੋਟੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹੋ ਕੇ ਗੁਜ਼ਰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਸੂਰਜ ਸਿਰ ਉੱਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਪੇਖਕ ਤੌਰ ਤੇ ਘੱਟ ਦੂਰੀ ਤੇ ਚੱਲੇਗਾ। ਦੁਪਹਿਰ ਦੇ ਸਮੇਂ ਸੂਰਜ ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਨੀਲੇ ਅਤੇ ਬੈਂਗਣੀ ਰੰਗਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹਾ ਭਾਗ ਹੀ ਖਿੰਡਦਾ ਹੈ। ਖਿਤਿਜ ਦੇ ਲਾਗੇ ਨੀਲੇ ਅਤੇ ਘੱਟ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਬਹੁਤਾ ਭਾਗ ਕਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਖਿੰਡ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਅਧਿਕ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈਆਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਨਾਲ ਸੂਰਜ ਨਿਕਲਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਡੁੱਬਣ ਸਮੇਂ ਸੂਰਜ ਲਾਲ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



ਖਤਰੇ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ,ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰੰਗ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਖਿੰਡਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਲਾਲ ਰੰਗ ਸਾਨੂੰ ਦੂਰ ਤੋਂ ਵਿਖਾਈ ਦੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਾਰਣ ਹੀ ਖਤਰੇ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।



ਤਿਆਰ ਕਰਤਾ-ਪਪਪਪ ਵਿਗਿਆਨ (ਟੀਮ ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ ਅਤੇ ਪਟਿਆਲਾ)