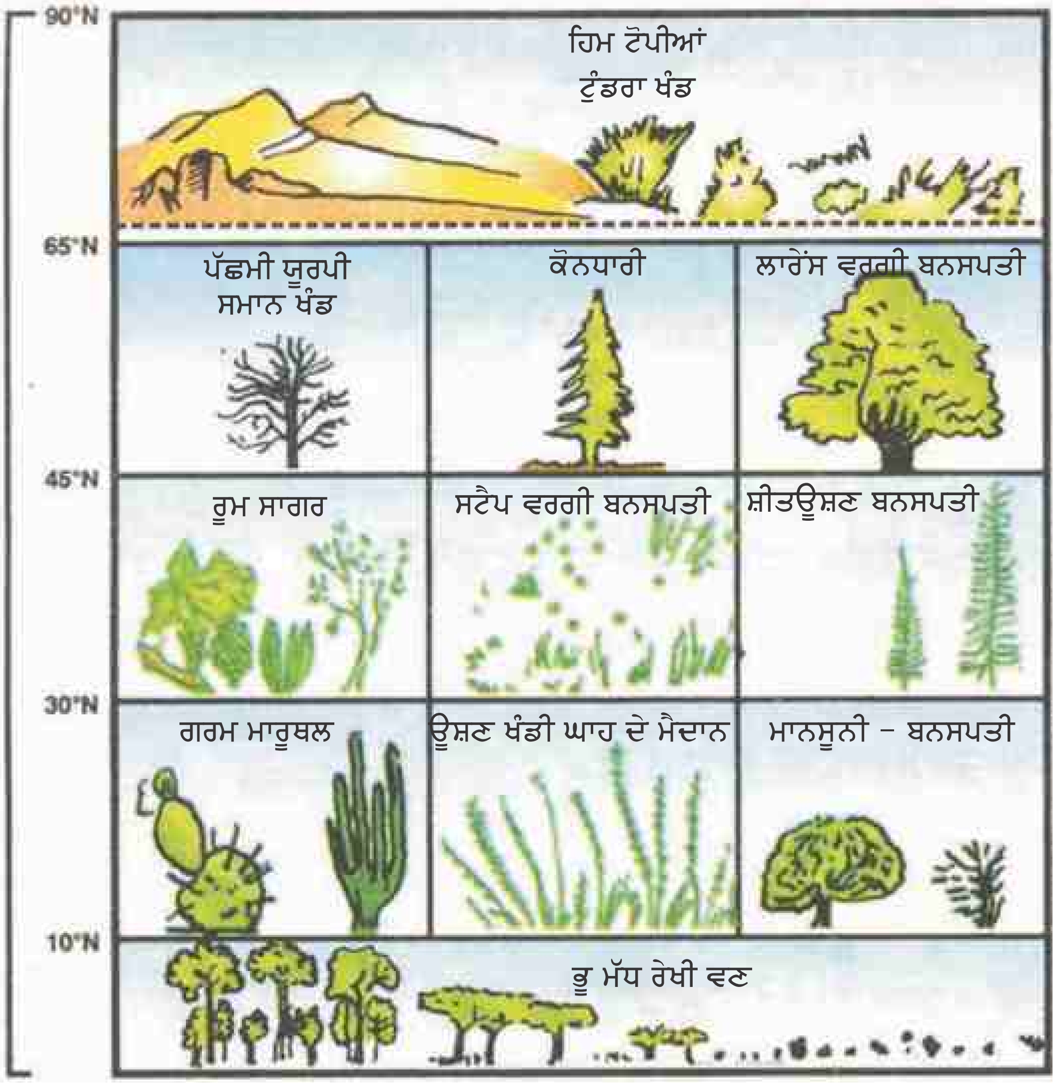
ਪਾਠ 5 ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ

ਕਿਸੇ ਸਥਾਨ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਤੋਂ ਭਾਵ ਉਨ੍ਹਾਂ ਜੜ੍ਹੀ-ਬੂਟੀਆਂ, ਵੇਲ-ਬੂਟਿਆਂ ਅਤੇ ਰੁੱਖਾਂ ਤੋਂ ਹੈ ਜਿਹੜੇ ਆਪਣੇ ਆਪ, ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਉੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ, ਕਿਸੇ ਥਾਂ ਦੇ ਧਰਾਤਲ, ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਕੁਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਅਮੁੱਲਾ ਸਾਧਨ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਲੱਕੜੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਬਾਂਸ, ਕਾਗਜ਼ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਘਾਹ, ਗੂੰਦ, ਗੰਦਾ ਬਰੋਜ਼ਾ, ਤਾਰਪੀਨ, ਲਾਖ, ਚਮੜਾ ਰੰਗਣ ਲਈ ਛਿਲਕਾ, ਦਵਾਈਆਂ ਲਈ ਜੜ੍ਹੀ-ਬੂਟੀਆਂ ਆਦਿ ਵਸਤਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਲੱਕੜੀ ਤੇ ਕਈ ਉਦਯੋਗ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਮਾਰਤੀ ਲੱਕੜੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹ ਫ਼ਰਨੀਚਰ, ਖੇਡਾਂ ਦਾ ਸਮਾਨ, ਸਾਗਰੀ ਬੇੜੇ, ਰੇਲਾਂ ਦੇ ਡੱਬੇ ਅਤੇ ਸਲੀਪਰ, ਕਾਗਜ਼, ਪਲਾਈਵੁੱਡ, ਸਮਾਨ ਪੈਕ ਕਰਨ ਲਈ ਪੇਟੀਆਂ ਆਦਿ, ਹੋਰ ਕਈ ਵਸਤਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਵਣ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵੀ ਸਾਡੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਉੱਘਾ ਹਿੱਸਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੁੱਖ ਕਾਰਬਨ ਡਾਇਆਕਸਾਈਡ ਲੈ ਕੇ ਆਕਸੀਜਨ ਛਡਦੇ ਹਨ। ਵਰਖਾ ਪੈਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਪਮਾਨ ਬਹੁਤਾ ਨਹੀਂ ਵੱਧਣ ਦਿੰਦੇ, ਹੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਭੋਂ-ਖੁਰਣ ਨੂੰ ਰੋਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਾਣੀ ਰਿਸਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਵਣ ਮਾਰੂਥਲਾਂ ਦੇ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਰੋਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਅਵਾਸ (Habitat) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਲਗਪਗ 30 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਥਲ ਖੇਤਰ ਵਣਾਂ ਹੇਠ ਹੈ। ਪਰੰਤੂ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਕਾਫ਼ੀ ਵਖਰੇਵਾਂ ਹੈ। ਕਈ ਦੇਸ਼ ਇਸ ਸਾਧਨ ਵਿੱਚ ਚੰਗੇ ਅਮੀਰ ਹਨ ਤੇ ਵਣ ਉਥੋਂ ਦੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦਾ ਮਹਤੱਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹਨ। ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ, ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਰੂਸ ਵਿੱਚ ਵਣਾਂ ਹੇਠ ਖੇਤਰ ਵਧੇਰੇ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਯੂਰਪ, ਏਸ਼ੀਆ ਅਤੇ ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਮਹਾਂਦੀਪ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਹੈ।

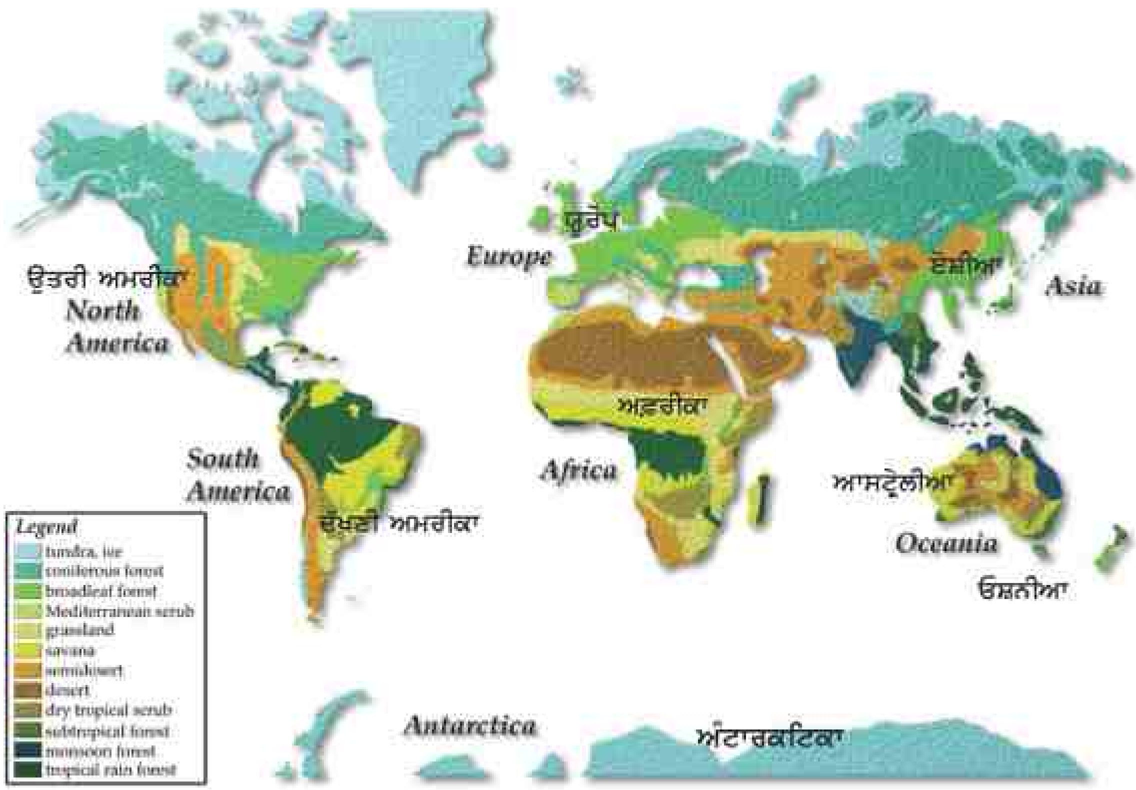
ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਵਧ ਰਹੀ ਵਸੋਂ ਦਾ ਵਣਾਂ ਤੇ ਮਾੜਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਖੇਤੀ ਯੋਗ ਭੂਮੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਹਿਤ ਪੂਰਵ ਇਤਿਹਾਸਕ ਕਾਲ ਤੋਂ ਹੀ ਵਣਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਵਣਾਂ ਹੇਠ ਖੇਤਰ ਨਿਰੰਤਰ ਘਟਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਸੇ ਗਤੀ ਨਾਲ਼ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਅਤੇ ਵਣਾਂ ਦਾ ਨਾਸ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ ਤਾਂ ਇਕ ਦਿਨ ਅਜਿਹਾ ਆਏਗਾ ਕਿ ਲੱਕੜ ਕਿਸੇ ਕੀਮਤ ਤੇ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇਗੀ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਮਾਰੂਥਲ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਲਏਗਾ ਇਸ ਲਈ ਵਣਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਕੱਟਣ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਨਾਲ਼ ਨਵੇਂ ਰੁੱਖ ਵੀ ਲਗਾਏ ਜਾਣ।



ਚਿੱਤਰ 5.1 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਸ਼ਾਂਸ਼ਾਂ ਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ

ਉਪਰੋਕਤ ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਨਸਪਤੀ ਦੀ ਵੰਡ ਇਕਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸ ਦੀ ਵੰਡ ਵਿੱਚ ਵਖਰੇਵਾਂ ਹੈ। ਜਲਵਾਯੂ ਦੇ ਵਖਰੇਵੇਂ ਦੇ ਨਾਲ਼-ਨਾਲ਼ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਕਿਸਮ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਘਣਤਾ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਖਰੇਵਾਂ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਅਕਸ਼ਾਸ਼ਾਂ ਤੇ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਕਰਕੇ ਭਿੰਨ ਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਉਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਵਰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ :-

1. ਵਣ
2. ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ
3. ਮਾਰੂਥਲੀ ਝਾੜੀਆਂ



ਚਿੱਤਰ 5.2 ਸੰਸਾਰ ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ

ਵਣ (ਜੰਗਲ) : ਵਰਖਾ ਦੀ ਵਾਰਸ਼ਿਕ ਮਾਤਰਾ, ਮੌਸਮੀ ਵੰਡ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਵਣਾਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਵਣਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ :-

1. ਭੂਮੱਧ-ਰੇਖੀ ਵਣ 2. ਮਾਨਸੂਨੀ ਜਾ ਪਤਝੜੀ ਵਣ 3. ਨੋਕੀਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਵਣ

1. ਭੂਮੱਧ-ਰੇਖੀ ਵਣ : ਭੂਮੱਧ ਰੇਖਾ ਦੇ 10^0 ਉੱਤਰ ਅਤੇ 10^0 ਦੱਖਣ ਤਕ ਦਾ ਖੇਤਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਨੇ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜੰਗਲਾਂ ਨੂੰ ਸਦਾਬਹਾਰ ਸੰਘਣੇ ਜੰਗਲ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਭੂਮੱਧ ਰੇਖਾ ਤੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਨਿਰੰਤਰ ਉੱਚਾ ਤਾਪਮਾਨ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਵਰਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਥੇ ਸੰਘਣੇ ਜੰਗਲ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਦੀਆਂ ਉਪਰਲੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਛਤਰੀ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵੀ ਧਰਤੀ ਤੇ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਵਿੱਚ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਰੁੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ ਇਹ ਰੁੱਖ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਘਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ।

ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ, ਮੱਧ ਅਫ਼ਰੀਕਾ, ਦੱਖਣ ਪੂਰਬੀ ਏਸ਼ੀਆ, ਮੈਡਾਗਾਸਕਰ, ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਹੇਠ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਖੇਤਰ ਹਨ। ਆਸਟਰੇਲੀਆ, ਮੱਧ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਨੇ ਥੋੜ੍ਹਾ-ਥੋੜ੍ਹਾ ਖੇਤਰ ਮੱਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ ਦੇ ਅਮੇਜ਼ਨ ਬੇਸਿਨ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਵਣਾਂ ਨੂੰ 'ਸੈਲਵਾਜ਼' (Selvas) ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਅਕਾਸ਼ ਛੂਹਣ ਵਾਲੀ ਇਮਾਰਤ (Sky Scraper) ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤੋਂ ਉਪਰਲੀ ਮੰਜ਼ਲ ਵਿੱਚ 70 ਮੀਟਰ ਉੱਚੇ ਰੁੱਖਾਂ ਨਾਲ਼ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਇਥੇ ਧੁੱਪ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੋਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਫਲ ਅਤੇ ਫੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਹੇਠਲੀ ਮੰਜ਼ਲ ਛਤਰੀ ਨੁੰਮਾਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਦਰੱਖ਼ਤਾਂ ਦੀਆਂ ਟਹਿਣੀਆਂ ਦੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਫਸਣ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਛਤਰੀ ਨੁੰਮਾਂ ਛੱਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਥੇ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਥੋੜੀ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ ਜੋ ਫਲ ਅਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਚੰਗੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਹੇਠਲੀ ਮੰਜ਼ਲ ਪਰਛਾਵੇਂ ਵਾਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਥੇ ਵੇਲਾਂ ਦਰਖਤਾਂ ਤੇ ਚੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਲਿਪਟੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਹੜੀਆਂ ਵੇਲਾਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਤੋਂ ਬਗੈਰ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੀਆਂ ਉਹ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਪਰ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੱਭ ਤੋਂ ਹੇਠਲੀ ਮੰਜ਼ਲ ਤੇ ਬਹੁਤ ਹਨੇਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਬਿਲਕੁਲ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦੀ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਫਰਸ਼ ਗਲੇ ਸੜੇ ਪੱਤਿਆਂ, ਕੀੜੇ ਮਕੌੜਿਆਂ ਨਾਲ਼ ਢੱਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਇਹ ਜੰਗਲ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਅਪਹੁੰਚ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਹ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖੋਂ ਬਹੁਤਾ ਮਹੱਤਵ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ। ਪਰੰਤੂ ਸਰਕਾਰੀ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਸਦਕਾ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜੰਗਲਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਪਹੁੰਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੱਟ-ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਮਾਰਗ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਉਪਰਾਲੇ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

2. ਮੌਨਸੂਨੀ ਜਾਂ ਪਤਝੜੀ ਵਣ : ਇਹ ਵਣ ਉਪ-ਊਸ਼ਣ ਅਕਸ਼ਾਂਸ਼ਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਥੇ ਵਰਖਾ ਇਕ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੱਤੇ ਚੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਵਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਥੇ ਮਾਨਸੂਨ ਹਵਾਵਾਂ ਕਰਕੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ **ਮਾਨਸੂਨ ਵਣ** ਆਖਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਰੁੱਤ ਵਿੱਚ ਵਰਖਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਇਹ ਵਣ ਆਪਣੇ ਪਤੇ ਝਾੜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ **ਪਤਝੜੀ ਵਣ** ਵੀ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਣਾਂ ਦਾ ਆਰਥਿਕ ਮਹਤੱਵ ਵਧੇਰੇ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਵਣਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਉਪਰੰਤ ਭੂਮੀ ਖੇਤੀ ਹੇਠ ਲਿਆਂਦੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਭੂਮੱਧ ਰੇਖੀ ਵਣਾਂ ਨਾਲ਼ੋਂ ਘੱਟ ਸੰਘਣੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਪਹੁੰਚ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਇਮਾਰਤੀ, ਬਾਲਣ ਆਦਿ ਦੀ ਲੱਕੜੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

3. ਨੋਕੀਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਵਣ : ਇਹ ਵਣ ਸ਼ੀਤ ਊਸ਼ਣ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਨੁਕੀਲੇ ਪੱਤਿਆਂ ਵਾਲੇ ਵਣਾਂ ਨੂੰ ਸਦਾ ਬਹਾਰ ਵਣ ਵੀ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਯੂਰੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਣਾਂ ਨੂੰ **ਟੈਗਾ** (Taiga) ਦਾ ਨਾਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਪਯੋਗਤਾ (ਵਰਤੋਂ) ਪੱਖੋਂ ਇਹ ਵਣ ਸੱਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤੇ ਕੀਮਤੀ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਣਾਂ ਵਿੱਚ ਚੀਲ, ਫਰ ਅਤੇ ਸਪਰੂਸ ਰੁੱਖਾਂ ਦੀ ਨਰਮ ਲਕੜੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਗੁਦਾ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ : ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹਨ 1. ਊਸ਼ਣ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ 2. ਸ਼ੀਤ ਊਸ਼ਣ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ।

(i) ਊਸ਼ਣ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ : ਊਸ਼ਣ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ 10^0-30^0 ਅਕਸ਼ਾਂਸ਼ਾਂ ਤੇ ਉੱਤਰੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਅਰਧ ਗੋਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਨੂੰ **ਸਵਾਨਾ ਘਾਹ** ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰੰਤੂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਦਿਤੇ ਗਏ ਹਨ।

ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਾਰਕਲੈਂਡ, ਵੇਨਜ਼ੂਏਲਾ ਵਿੱਚ ਲਾਨੋਜ਼, ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲ ਵਿੱਚ ਕੈਂਪੋਜ਼ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਇਹ ਘਾਹ 5 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਉੱਚੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੁੱਕ ਕੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਖ਼ਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਟਾਂਵੇ ਟਾਂਵੇ ਛੋਟੇ ਕੱਦ ਦੇ ਰੁੱਖ ਵੀ ਉਗਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਮਾਸ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਪਸ਼ੂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(ii) ਸ਼ੀਤ ਊਸ਼ਣ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ : ਇਹ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਸ਼ੀਤ ਊਸ਼ਣ ਘੱਟ ਵਰਖਾ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਘਾਹ ਬਹੁਤੀ ਉੱਚੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਪਰੰਤੂ ਨਰਮ ਅਤੇ ਸੰਘਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੇ ਚਾਰੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਵੱਖ ਵੱਖ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਾਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ :

ਯੂਰੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਸਟੈਪੀਜ਼, ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੈਅਰੀਜ਼, ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਪੰਪਾਜ਼, ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਵੈਲਡ ਅਤੇ ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਵਿੱਚ ਡਾਊਨਜ਼

3. ਮਾਰੂਥਲੀ ਬਨਸਪਤੀ : ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਮਾਰੂਥਲ ਹਨ 1. ਗਰਮ ਮਾਰੂਥਲ 2. ਠੰਢੇ ਮਾਰੂਥਲ

ਗਰਮ ਮਾਰੂਥਲ : *ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਸਹਾਰਾ ਅਤੇ ਕਾਲਾਹਾਰੀ, ਅਰਬ-ਇਰਾਨ ਦਾ ਮਾਰੂਥਲ, ਭਾਰਤ-ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਦਾ ਥਾਰ ਮਾਰੂਥਲ, ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਐਟੇਕਾਮਾ, ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਦੱਖਣੀ ਕੈਲੀਫ਼ੋਰਨੀਆਂ ਤੇ ਉੱਤਰੀ ਮੈਕਸੀਕੋ, ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਵਿੱਚ ਪੱਛਮੀ ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਦਾ ਮਾਰੂਥਲ।*

ਵਧੇਰੇ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਘੱਟ ਵਰਖਾ ਸਦਕਾ ਬਨਸਪਤੀ ਬਹੁਤ ਘਟ ਉੱਗਦੀ ਹੈ। ਕੇਵਲ ਕੰਡੇਦਾਰ ਝਾੜੀਆਂ, ਥੋਹਰ, ਛੋਟੀਆਂ-ਛੋਟੀਆਂ ਜੜ੍ਹੀਆਂ ਬੂਟੀਆਂ ਤੇ ਘਾਹ ਆਦਿ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤ ਨੇ ਇਸ ਬਨਸਪਤੀ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਬਣਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ਕੀ ਨੂੰ ਸਹਿਣ ਕਰ ਸਕੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲੰਬੀਆਂ ਤੇ ਮੋਟੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ ਪੌਦੇ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਨਮੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਣ। ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਛਿਲਕਾ ਮੋਟਾ, ਪੱਤੇ ਮੋਟੇ, ਅਤੇ ਚੀਕਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਜੋ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਨਾਲ਼ ਪਾਣੀ ਘੱਟ ਜ਼ਾਇਆ ਹੋਵੇ।

(II) ਠੰਢੇ ਮਾਰੂਥਲ

ਕੈਨੇਡਾ ਅਤੇ ਯੂਰੇਸ਼ੀਆ (ਯੂਰਪ ਮਹਾਂਦੀਪ ਅਤੇ ਏਸ਼ੀਆ ਮਹਾਂਦੀਪ ਨੂੰ ਇੱਕਠਿਆਂ ਯੂਰੇਸ਼ੀਆ ਆਖਦੇ ਹਨ) ਦੇ ਧੁਰ ਉੱਤਰੀ ਅਕਸ਼ਾਂਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹਨ।

ਇਹ ਖੇਤਰ ਵਧੇਰੇ ਸਮਾਂ ਬਰਫ਼ ਨਾਲ਼ ਢਕੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਥੋੜੇ ਸਮੇਂ ਵਾਸਤੇ ਬਰਫ਼ ਪਿਘਲਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਰੰਗ-ਬਰੰਗੇ ਫੁੱਲਾਂ ਵਾਲੇ ਨਿੱਕੇ ਨਿੱਕੇ ਪੌਦੇ ਉੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਉੱਤਰੀ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਛੋਟੀ ਛੋਟੀ ਘਾਹ ਜਿਵੇਂ ਕਾਈ ਤੇ ਲਿਚਨ (ਲਾਇਕਨ) ਉੱਗਦੀ ਹੈ। ਮਾਰੂਥਲਾਂ ਦੀ ਇਹ ਛੋਟੀ ਮੋਟੀ ਬਨਸਪਤੀ ਕਿਸੇ ਆਰਥਿਕ ਮਹੱਤਵ ਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਵਣਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ : ਵਣਾਂ ਦਾ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਾਡੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਵਣਾਂ ਦੀ ਲਕੜੀ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਵਰਤੋਂ ਬਾਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੁਲ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਲੱਕੜੀ ਵਿੱਚੋਂ 50% ਬਾਲਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਅਤੇ 33 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਕਾਨ ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤ ਲਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਹੋਰ ਸਾਰੇ ਕੰਮਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਾਗਜ਼ ਬਣਾਉਣ, ਰੇਲਾਂ ਦੇ ਡੱਬੇ ਤੇ ਸਲੀਪਰ, ਰੇਅਨ (ਬਨਾਉਟੀ ਕਪੜਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ) ਆਦਿ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਵਸੋਂ ਵਧਣ ਨਾਲ਼ ਖਪਤ ਵੱਧ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਵਣ ਖੇਤਰ ਘੱਟ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਵਣਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਤੇ ਨਵੇਂ ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣ ਵੱਲ ਉਚੇਚਾ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਕਈ ਵਾਰੀ ਵਣਾਂ ਦਾ ਅੱਗ ਲਗਣ ਨਾਲ਼ ਬਹੁਤ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪਾਸੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤੇ ਅਜਿਹੀ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਜਾ ਲਾਪ੍ਰਵਾਹੀ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ। ਕਟਾਈ ਨਿਯਮਬੰਧ ਢੰਗ ਨਾਲ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਕੀੜੇ ਮਕੌੜੇ ਤੇ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਨਾਲ਼ ਰੁੱਖ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਹਿਰਾਂ, ਨਦੀਆਂ, ਸੜਕਾਂ, ਰੇਲ, ਪੱਟੜੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਨਾਲ਼ ਖਾਲੀ ਪਈ ਭੂਮੀ ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਬਾਲਣ ਲਈ ਲੱਕੜ ਦੀ ਖਪਤ ਘਟਾਈ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤੇ ਹੋਰ ਸਾਧਨ ਜਿਵੇਂ ਗੈਸ, ਸੂਰਜੀ-ਸ਼ਕਤੀ ਚੁਲ੍ਹੇ, ਗੋਬਰ ਗੈਸ ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਮਕਾਨ ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵੀ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਦਲ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਰਥਾਤ ਮਕਾਨ ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੀ ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ

ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਨਾਲ਼ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਗਈ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਜੰਗਲ ਕਟਣ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਨਾਲ਼ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਵੀ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਾਸ, ਖੰਭਾਂ ਤੇ ਖੱਲਾਂ (Hides) ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਮਨੁੱਖ ਅੰਨ੍ਹੇਵਾਹ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਈ ਜੀਵ ਜਾਤੀਆਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਈਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇੰਨੀ ਥੋੜ੍ਹੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋ ਗਈ ਹੈ।

ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਜੰਗਲ ਸਾਫ਼ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਕੇ ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕੁਦਰਤ ਨੇ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੀ ਰਚਨਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਇਕ ਜੀਵ ਦੂਸਰੇ ਜੀਵ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੈ ਛੋਟੇ ਜੀਵ ਵੱਡੇ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਭੋਜਨ ਹਨ। ਮਾਸ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਇਕ ਜੀਵ ਜਾਤੀ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਨਾਲ਼ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਬੇਨਿਯਮੀ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਜ਼ਰਾ ਸੋਚੋ ਜੇ ਸ਼ੇਰਾਂ, ਚੀਤਿਆਂ ਆਦਿ ਵਰਗੇ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧੇਰੇ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘੱਟ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਸਿੱਟਾ ਹੋਵੇਗਾ? ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗੜ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਜੀਵ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਖਾਣਾ ਉਲਟ ਸ਼ੇਰਾਂ ਚੀਤਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗੀ ਤਾਂ ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗੀ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਹ ਧਰਤੀ ਦਾ ਸਾਰਾ ਘਾਹ ਖਾ ਜਾਣਗੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਲਹਿ-ਲਹਾਉਂਦੇ ਮੈਦਾਨ ਮਾਰੂਥਲ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਭੋਂ-ਖੁਰਣ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਚਿੱਤਰ 5.3 *ਸੰਸਾਰ – ਜੀਵ ਜਾਤੀਆਂ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਦਾ ਡਰ ਹੈ*

ਅਰਥਾਤ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗੜ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਬਣਾਏ ਰੱਖਣ ਲਈ ਉਪਰਾਲੇ ਕੀਤੇ ਜਾਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ ਵੀ ਕਿਸੇ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਸੰਪਤੀ ਹਨ ਇਸ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰ ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਜੁਰਮ ਹੈ ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਸਜ਼ਾ ਦਾ ਭਾਗੀ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਅਨੁਭਵ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਈ ਜੀਵ-ਜਾਤੀਆਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਵੀ ਸਮਾਂ ਪਾ ਕੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ। ਨਕਸ਼ਾ ਨੰ 7.3 ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖੋ, ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਗੈਂਡਾ, ਚੀਤਾ, ਸ਼ੇਰ ਆਦਿ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਈ ਹੈ। ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ, ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਕਈ ਹੋਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪਾਰਕ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਲਗਪਗ 103 ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪਾਰਕ ਹਨ, ਜਿਮ ਕਾਰਬੇਟ, ਸ਼ਿਵਪੁਰੀ, ਘਨੇਰੀ, ਰਾਜਦੇਵਗਾ, ਗੀਰ ਆਦਿ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪਾਰਕ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜੀਵਾਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਵਾਸਤੇ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਰਾਖਵੇਂ ਕੇਂਦਰ ਹਨ। ਪੰਜਾਬ ਵਿੱਚ ਛੱਤਬੀੜ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਇੱਕ ਕੇਂਦਰ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਥਾਨ ਵੇਖਿਆ ਹੈ? ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਦਾ ਸਵਾਨਾ ਘਾਹ-ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾਲ ਘਰ ਹੈ। ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਦੂਰ-ਦੁਰਾਡੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਯਾਤਰੀ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਜ਼ੈਬਰਾ, ਜਿਰਾਫ਼, ਬਾਰਾਸਿੰਗਾਂ, ਹਿਰਨ, ਸ਼ੇਰ, ਬੱਬਰ ਸ਼ੇਰ, ਚੀਤਾ, ਬਾਘ, ਹਾਥੀ, ਜੰਗਲੀ ਮੱਝਾਂ, ਗੈਂਡੇ ਅਤੇ ਅਨੇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ ਵੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਉੱਤਰ ਇਕ ਸ਼ਬਦ/ਇਕ ਵਾਕ (1-15 ਸ਼ਬਦਾਂ) ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

1. ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
2. ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕਿੰਨੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ?
3. ਜੰਗਲਾਂ ਤੋਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ?
4. ਵਣ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਾਡੀ ਕੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੇ ਹਨ?
5. ਵਣਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਕੀ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ?
6. ਮਨੁੱਖ ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵਿਗਾੜ ਰਿਹਾ ਹੈ?

(ਅ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ 50-60 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

1. ਆਰਥਿਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਕਿਹੜੇ ਜੰਗਲ ਸੱਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਹਤੱਵਪੂਰਨ ਅਤੇ ਕੀਮਤੀ ਹਨ ?
2. ਮਾਨਸੂਨੀ ਜੰਗਲਾਂ ਨੂੰ ਪਤਝੜੀ ਵਣਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਨਾਲ਼ ਕਿਉਂ ਪੁਕਾਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ? ਇਹਨਾਂ ਜੰਗਲਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
3. ਸ਼ੀਤ ਉਸ਼ਣ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਹਾਦੀਪਾਂ ਵਿੱਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੀ ਨਾਂ ਹਨ ? ਲਿਖੋ।
4. ਗਰਮ ਮਾਰੂਥਲੀ ਬਨਸਪਤੀ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।
5. ਵਣਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ? ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ।

(ੲ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਪਗ 125-30 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

1. ਕੁਦਰਤੀ ਬਨਸਪਤੀ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਲਿਖੋ।
2. ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ। ਪਰਿਸਥਿਤੀ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਲਿਖੋ ?

(ਸ) ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਖੇਤਰ ਦਿਖਾਓ।

1. ਸਹਾਰਾ ਮਾਰੂਥਲ ਬਨਸਪਤੀ
2. ਲਾਨੋਜ਼ ਘਾਹ ਖੇਤਰ
3. ਪੰਪਾਜ਼ ਦੇ ਘਾਹ ਖੇਤਰ
4. ਸੈਲਵਾਜ਼ ਜੰਗਲ

ਗਤੀਵਿਧੀ

ਆਪਣੇ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਦੱਰਖਤਾਂ (ਰੁੱਖਾਂ) ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮੱਦਦ ਨਾਲ ਕੁਝ ਪੌਦੇ ਵੀ ਲਗਾਓ।

ਪਾਠ 6 ਮਨੁੱਖੀ ਵਾਤਾਵਰਨ-ਬਸਤੀਆਂ, ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ

ਮਨੁੱਖੀ ਵਾਤਾਵਰਨ, ਸਮੁੱਚੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਾ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਹੀ ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ਤੇ ਇਕ ਅਜਿਹਾ ਪ੍ਰਾਣੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਨੁਸਾਰ ਢਾਲਣ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਯੋਗਤਾ ਕਰਕੇ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅਪਹੁੰਚ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਵੀ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਸਾਰੀ ਯਾਤਰਾ ਦੌਰਾਨ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਕਈ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣਾ ਪਿਆ ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਮਨੁੱਖ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾਂ ਤੇ ਟਿੱਕ ਕੇ ਨਹੀਂ ਬੈਠਦਾ ਸੀ ਸਗੋਂ ਉਹ ਜੰਗਲ-ਜੰਗਲ ਆਪਣੇ ਖਾਣ ਲਈ ਭੋਜਨ ਲੱਭਦਾ ਫਿਰਦਾ ਸੀ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਸ ਦਾ ਕੋਈ ਪੱਕਾ ਥਾਂ ਟਿਕਾਣਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਸ ਸਮੇਂ ਸਾਰੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਹਾਲਤ ਖਾਨਾ-ਬਦੋਸ਼ਾਂ ਵਰਗੀ ਸੀ। ਹੌਲ਼ੀ-ਹੌਲ਼ੀ ਕੁੱਝ ਮਨੁੱਖਾਂ ਨੇ ਇਕ ਜਗ੍ਹਾਂ ਟਿਕ ਕੇ ਖੇਤੀ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਜਗ੍ਹਾਂ ਟਿੱਕ ਕੇ ਬੈਠਣ ਦੀ ਲੋੜ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਈ। ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਹੌਲ਼ੀ-ਹੌਲ਼ੀ ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਆਦਤ ਪੈ ਗਈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਅੱਗ ਬਾਲਣੀ ਸਿੱਖੀ, ਕਪੜੇ ਪਾਉਣੇ ਸਿੱਖੇ, ਆਪਣੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਬਸੇਰਾ ਬਣਾਇਆ।

ਪਹਿਲਾਂ-ਪਹਿਲ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਆਪਣਾ ਰਹਿਣ-ਬਸੇਰਾ ਬਣਾਇਆ, ਜਿੱਥੇ ਉਸ ਦੀਆਂ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਦੀ ਲੋੜਾਂ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ਼ ਪੂਰੀਆਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਜਿਵੇਂ ਸੱਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਦਰਿਆਵਾਂ ਦੀਆਂ ਘਾਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਦੇ ਕਈ ਕਾਰਨ ਸਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਥੇ ਉਸ ਨੂੰ ਪੀਣ ਲਈ ਪਾਣੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ਼ ਮਿਲ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਦੂਸਰਾ ਇਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਉਪਜਾਊ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਖੇਤੀ ਬਾੜੀ ਕਰਨੀ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਸੀ ਅਰਥਾਤ ਥੋੜੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ਼ ਹੀ ਉਪਜ ਚੰਗੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਾਂ ਬੀਤਣ ਨਾਲ਼ ਘਾਹ ਫੂਸ ਦੀਆਂ ਕੁੱਲੀਆਂ ਤੋਂ ਕੱਚੀਆਂ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਕੁੱਲੀਆਂ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪੱਕੀਆਂ ਕੁਲੀਆਂ ਤੋਂ ਕੱਚੇ ਘਰ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੌਲ਼ੀ-ਹੌਲ਼ੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਆਈ। ਹੁਣ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਪੱਕੇ ਘਰ ਬਣਾ ਲਏ ਹਨ। ਇਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਇਕ ਮੰਜ਼ਲੀ ਘਰ ਤੋਂ ਬਹੁ ਮੰਜ਼ਲੀ ਘਰ ਅਤੇ ਗਗਨ ਛੂੰਹਦੀਆਂ (Sky Scraper) ਇਮਾਰਤਾਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਗਈਆਂ ਹਨ।

ਵਸੋਂ ਵਧਣ ਨਾਲ਼ ਅਤੇ ਕੰਮ-ਕਾਜ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ਼ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਨਦੀ-ਘਾਟੀਆਂ ਤੋਂ, ਉਦਯੋਗਿਕ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਵਲ ਜਾਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਪਿੰਡਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਲ ਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਹੇਠ ਕੁੱਝ ਕਾਰਨ ਹਨ ਜੋ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਪਿੰਡ ਤੇ ਸ਼ਹਿਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

1. **ਪਾਣੀ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ :** ਲੋਕ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਰਹਿਣਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਥੇ ਪਾਣੀ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਹੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਭਿਆਤਾਵਾਂ ਨੇ ਨਦੀ ਘਾਟੀਆਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦਿੱਤਾ, ਜਿਵੇਂ ਸਿੰਧ ਘਾਟੀ ਸਭਿਅਤਾ ਦਾ ਨਾਂ ਇਸ ਕਰਕੇ ਪਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੋਕ ਸਿੰਧ ਦਰਿਆ ਦੀ ਘਾਟੀ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਉੱਥੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਪੱਕੇ/ਕੱਚੇ ਘਰ ਹੋਣ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣ ਮਿਲੇ ਹਨ।

2. **ਧਰਾਤਲ :** ਬਸਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣ/ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਵਸਣ ਲਈ ਧਰਾਤਲ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮਹੱਤਵ ਹੈ। ਪੱਧਰੇ ਧਰਾਤਲ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਵਸੇਬੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸਹੂਲਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਭੜ-ਖਾਭੜ ਧਰਾਤਲ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਆਵਾਜਾਈ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਖੇਤੀ ਕਰਨੀ ਵੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਘਰ ਬਣਾਉਣੇ ਵੀ ਬੜੇ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪਧਰੇ ਧਰਾਤਲ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਵਾਜਾਈ ਲਈ ਸੜਕਾਂ ਅਤੇ ਰੇਲ-ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਛਾਉਣੀਆਂ ਅਸਾਨ ਹਨ। ਖੇਤੀ ਕਰਨੀ ਅਸਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਖੇਤੀ ਉਪਜਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਜਗ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਦੂਸਰੀ ਜਗ੍ਹਾ ਲੈ ਜਾਣਾ ਵੀ ਸੌਖਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ-ਵੱਡੇ ਸ਼ਹਿਰ ਅਤੇ ਮਹਾਂ ਸ਼ਹਿਰ ਪੱਧਰੇ ਧਰਾਤਲ ਤੇ ਹੀ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਉੱਤਰੀ ਭਾਰਤ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਉੱਘੇ ਸ਼ਹਿਰ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਹਨ।

3. **ਕੁਦਰਤੀ ਸੁੰਦਰਤਾ :** ਕਈ ਸ਼ਹਿਰ ਕੁਦਰਤੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਕਰਕੇ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਹ ਸ਼ਹਿਰ ਸੈਰ ਸਪਾਟੇ ਪੱਖੋਂ ਵਿਕਸਤ ਹੋਏ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਸੈਰ ਸਪਾਟਾ ਅਜੋਕੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਦਯੋਗ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਉਦਯੋਗ ਨੇ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਦਿਤਾ ਹੈ। ਸੰਸਾਰ ਭਰ ਤੋਂ ਲੋਕ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਮਾਨਣ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਸ਼ਮੀਰ, ਗੋਆ, ਕੁਲੂ, ਮਨਾਲੀ ਕੁਝ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕੁਦਰਤੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਕਰਕੇ ਵਿਕਸਤ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ।

4. **ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਸਾਧਨ :** ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸਾਧਨ ਵੀ ਕਿਸੇ ਥਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬੜੀ ਵੱਡੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਆਵਾਜਾਈ ਦੀਆਂ ਚੰਗੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲੋਕਾਂ ਅਤੇ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਸੌਖੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਨਾਲ਼ ਆਰਥਿਕ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਉੱਨਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਈ ਵਾਰੀ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਜਗ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਸ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਗੁਆਂਢ ਨਾਲ਼ੋਂ ਦੂਰ ਜਗ੍ਹਾਂ ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਉਥੇ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨ ਚੰਗੇ ਹੋਣਗੇ ਤਾਂ ਉਸ ਜਗ੍ਹਾਂ ਤੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂ ਬਣਾਈ ਵਸਤੂ ਦੂਰ ਸਥਾਨ ਤੇ ਜਿਥੇ ਇਸ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਲੋੜ ਹੈ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਨਾਲ਼ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਸਥਾਨ ਜਲਦੀ ਹੀ ਸਭਿਆਚਾਰਕ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਅਦਾਰਿਆਂ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜਿਹੜੇ ਸ਼ਹਿਰ ਮੁੱਖ ਸੜਕਾਂ, ਰੇਲ-ਲਾਈਨਾਂ ਅਤੇ ਬੰਦਰਗਾਹਾਂ ਦੇ ਕੰਢਿਆਂ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਸਭਿਆਚਾਰਕ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਅਦਾਰੇ ਵਜੋਂ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੋ ਗਏ ਹਨ।

ਆਵਾਜਾਈ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬਹੁਤ ਆਧੁਨਿਕੀਕਰਨ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ ਲੋਕ ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਲਈ ਘਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਪਾਲਤੂ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਕਾਸ ਕਰਕੇ ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਦੀ ਤਕਨੀਕ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬਹੁਤ ਵਿਕਾਸ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਇਸ ਕਰਕੇ ਪੂਰਾ ਸੰਸਾਰ ਇਕ ਵਿਸ਼ਵ ਪਿੰਡ (Global Village) ਵਾਂਗ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ। ਵੱਖ ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਆਵਾਜਾਈ ਸਾਧਨ ਵੱਖ ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ :-

ਸੜਕ ਆਵਾਜਾਈ : ਇਸ ਨਾਲ਼ ਇਕ ਘਰ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਘਰ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਰੇਲਵੇ ਲਾਈਨਾਂ ਨਾਲ਼ੋਂ ਸੜਕਾਂ ਬਣਾਉਣੀਆਂ ਸੌਖੀਆਂ ਅਤੇ ਸਸਤੀਆਂ ਹਨ। ਪਰਬਤੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸੜਕਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਨਿਰਮਾਣ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਉੱਥੇ ਰੇਲਵੇ ਲਾਈਨਾਂ ਬਣਾਉਣੀਆਂ ਬਹੁਤ ਔਖੀਆਂ ਹਨ।

ਰੇਲ ਮਾਰਗ : ਰੇਲ ਮਾਰਗ ਦਾ ਮਹਤੱਵਪੂਰਨ ਪੱਖ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਮੁਸਾਫ਼ਰਾਂ ਦੀ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸੱਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੋਲੇ ਨਾਲ਼ ਚਲਣ ਵਾਲੇ ਰੇਲਵੇ ਇੰਜਣ ਸਨ। ਹੁਣ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਡੀਜ਼ਲ ਨਾਲ਼ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਇੰਜਣ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਗਏ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜਾਲ, ਹੁਣ ਨਾ ਕੇਵਲ ਧਰਤੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਸਤਹ ਤੇ ਹੀ ਹੈ ਸਗੋਂ ਭੂਮੀਗਤ ਰੇਲ ਮਾਰਗ ਵੀ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਇਕ ਤਾਂ ਵੱਧਦੀ ਜਨ ਸੰਖਿਆ ਕਰਕੇ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਹਨਾਂ ਕਰਕੇ ਆਵਾਜਾਈ ਜਾਮ ਲਗ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਇਸ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਲਈ ਭੂਮੀਗਤ ਰੇਲ ਮਾਰਗ ਵਿਛਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮੈਟਰੋ ਰੇਲ ਸੇਵਾਵਾਂ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਿੱਲੀ ਵਿੱਚ ਹੁਣੇ-ਹੁਣੇ ਇਹ ਕਾਫ਼ੀ ਪ੍ਰਚਲਤ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਰੇਲ ਮਾਰਗਾਂ ਦਾ ਜਾਲ ਵਿਛਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਹੁਣ ਸਾਰੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਤੱਟਾਂ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਰੇਲ ਮਾਰਗ ਬਣਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਸੋਵੀਅਤ ਯੂਨੀਅਨ ਦੇ ਰੇਲ ਮਾਰਗ ਲੈਨਿਨ ਗ੍ਰਾਦ ਨੂੰ ਵਲਾਡੀ ਵਾਸਤਕ ਨਾਲ਼ ਜੋੜਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਰੇਲਵੇ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਟ੍ਰਾਂਸ ਸਾਇਬੇਰੀਅਨ ਰੇਲਵੇ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਰੇਲ ਮਾਰਗ ਹੈ। ਜਾਪਾਨ ਵਿੱਚ ਰੇਲਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਹਤੱਵਪੂਰਨ ਸਥਾਨ ਹੈ। ਜਾਪਾਨੀ ਰੇਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਯਾਤਰੂ ਸਫ਼ਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਪਾਨ ਅਤੇ ਫ਼ਰਾਂਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਚਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਰੇਲ ਗੱਡੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।

ਪਤਾ ਕਰੋ : ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਤੇਜ਼ ਚਲਣ ਵਾਲੀ ਗੱਡੀ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਕੀ ਹੈ?

ਜਾਪਾਨ ਦੀ ਬੁਲਟ ਰੇਲ ਗੱਡੀ 500 ਕਿ.ਮੀ. ਪ੍ਰਤੀ ਘੰਟਾ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ਼ ਚਲਦੀ ਹੈ

ਜਲ ਮਾਰਗ : ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀਆਂ ਦੇ ਕੰਢੇ ਨਿਵਾਸ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਉਹ ਉੱਥੇ ਮੱਛੀਆਂ ਆਦਿ ਪਕੜਦਾ ਸੀ ਫਿਰ ਉਸਨੇ ਲਕੜੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸ਼ਤੀਆਂ ਬਣਾਕੇ ਇੱਕ ਕੰਢੇ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਕੰਢੇ ਜਾਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਅਰਥਾਤ ਪਾਣੀ ਰਾਹੀਂ ਆਵਾਜਾਈ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। ਅੱਜ ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰ, ਸਾਗਰ, ਦਰਿਆ, ਨਹਿਰਾਂ, ਝੀਲਾਂ ਆਦਿ ਆਵਾਜਾਈ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਹਾਜ਼, ਸਟੀਮਰ, ਕਿਸ਼ਤੀਆਂ ਆਦਿ ਚਲਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਦੀ ਢੋਆ-ਢੁਆਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਿੰਮਤੀ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਸੰਸਾਰ ਦੀਆਂ ਯਾਤਰਾਵਾਂ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਹੀ ਕੀਤੀਆਂ ਸਨ। ਹੁਣ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ ਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਹਾਜ਼ਾਂ ਰਾਹੀਂ ਅੰਤਰ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਪਾਰ ਹੋਣ ਲਗ ਗਿਆ ਹੈ।

ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਮੁੰਦਰੀ ਮਾਰਗ

1. **ਉੱਤਰੀ ਅੰਧ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਮਾਰਗ :** ਇਹ ਮਾਰਗ ਸੱਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਪੱਛਮੀ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਕੈਨੇਡਾ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਮਾਰਗ ਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਪਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

2. **ਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਮਾਰਗ :** ਇਹ ਮਾਰਗ ਉੱਤਰ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਨੂੰ ਏਸ਼ੀਆ ਅਤੇ ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਨਾਲ਼ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।

3. **ਕੇਪ ਮਾਰਗ :** ਇਸ ਮਾਰਗ ਦੀ ਖੋਜ ਵਾਸਕੋਡੀਗਾਮਾ ਦੇ ਸੰਨ 1498 ਈ. ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਮਾਰਗ ਪੱਛਮੀ ਯੂਰਪੀ ਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਾ ਨੂੰ ਦੱਖਣੀ ਏਸ਼ੀਆ, ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਅਤੇ ਨਿਊਜ਼ੀਲੈਂਡ ਨਾਲ਼ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਵੇਜ਼ ਨਹਿਰ ਬਣਨ ਨਾਲ਼ ਇਸ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਘੱਟ ਗਿਆ।

4. **ਸੁਏਜ਼ (Suez) ਨਹਿਰ ਮਾਰਗ :** ਸੁਏਜ਼ ਨਹਿਰ ਭੂਮੱਧ ਸਾਗਰ (ਰੂਮ ਸਾਗਰ) ਅਤੇ ਲਾਲ ਸਾਗਰ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮਾਰਗ ਯੂਰਪ ਦੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦੱਖਣੀ ਏਸ਼ੀਆ, ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਅਤੇ ਪੂਰਬੀ ਅਫ਼ਰੀਕਾ ਦੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।

5. **ਪਨਾਮਾ ਨਹਿਰ :** ਇਹ ਨਹਿਰ ਪਨਾਮਾ ਗਣਰਾਜ ਵਿੱਚੋਂ ਬਣਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਨਹਿਰ ਅੰਧ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਅਤੇ ਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਨਹਿਰ ਪੱਛਮੀ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਪੂਰਬੀ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ (ਯੂ.ਐਸ.ਏ) ਨੂੰ ਪੱਛਮੀ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਜ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਪੂਰਬੀ ਏਸ਼ੀਆ ਨਾਲ਼ ਮਿਲਾਉਂਦੀ ਹੈ।

6. **ਮੁੱਖ ਬੰਦਰਗਾਹਾਂ :** ਸਾਗਰੀ ਆਵਾਜਾਈ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰੀ ਅੰਧ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਿਰੰਤਰ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਬੰਦਰਗਾਹਾਂ, ਮੁੰਬਈ, ਕੋਲਕਾਤਾ, ਚੇਨੱਈ (ਮਦਰਾਸ) ਕੋਚੀਨ, ਗੋਆ, ਕਾਂਡਲਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਖਾਪਟਨਮ ਹਨ। ਇਹ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਬਾਕੀ ਸੰਸਾਰ ਨਾਲ਼ ਜੋੜਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਆਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਨਿਖੇੜਦੇ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਇਹ ਦੋ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿਚਾਲੇ ਪੁੱਲ ਹਨ, ਜਿਹੜੇ ਇਕ ਮਹਾਂਦੀਪ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਨਾਲ਼ ਜੋੜਦੇ ਹਨ।

ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਲ-ਮਾਰਗ : ਵੱਡੇ ਦਰਿਆ ਅਤੇ ਝੀਲਾਂ ਵੀ ਜਲ-ਮਾਰਗਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਗੰਗਾ ਅਤੇ ਬ੍ਰਹਮਪੁੱਤਰ ਦਰਿਆ ਅਤੇ ਕੇਰਲ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਝੀਲਾਂ ਜਲ ਮਾਰਗ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਦੇਸਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਜਲ-ਮਾਰਗਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਯੂਰਪ ਦਾ ਡੈਨਿਊਬ ਦਰਿਆ, ਮੱਧ ਅਤੇ ਦੱਖਣ ਯੂਰਪ ਨੂੰ ਕਾਲਾ ਸਾਗਰ ਨਾਲ਼ ਮਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਚੀਨ ਦਾ ਯੰਗਸੀ ਕਿਆਂਗ ਦਰਿਆ, ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦਾ ਐਮੇਜ਼ਨ ਦਰਿਆ, ਉੱਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਅਜਿਹੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਹਨ ਜਿਹੜੀਆਂ ਕੈਨੇਡਾ ਨੂੰ ਯੂ.ਐਸ.ਏ. ਨਾਲ਼ ਤੇ ਅੰਧ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਨਾਲ ਜੋੜਦੀਆਂ ਹਨ।

ਵਾਯੂ-ਮਾਰਗ : ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਵੀ ਆਵਾਜਾਈ ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਾਧਨ ਹਨ। ਸੱਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਡਣ ਮਸ਼ੀਨ, ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ 'ਰਾਈਟ ਬ੍ਰਦਰਜ਼' ਨੇ ਸੰਨ 1903 ਵਿੱਚ ਬਣਾਈ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ਼ ਵੱਡੇ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਵੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ।

ਵਾਯੂ-ਮਾਰਗ ਸੱਭ ਤੋਂ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਵਾਲਾ ਆਵਾਜਾਈ ਦਾ ਸਾਧਨ ਹੈ ਪਰ ਮਹਿੰਗਾ ਵੀ ਬਹੁਤ ਹੈ। ਅੱਜ ਲਗਪਗ ਸਾਰੇ ਦੇਸ਼ ਵਾਯੂ-ਮਾਰਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਰਕੇ ਸੰਸਾਰ ਇਕ ਗਲੋਬਲ ਪਿੰਡ (Global Village) ਬਣ ਗਿਆ। ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਰਾਹੀਂ ਸਫ਼ਰ ਕਰਨ ਨਾਲ਼ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਬੱਚਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਹਵਾਈ ਜਹਾਜ਼ ਬਹੁਤ ਲੋਕਪ੍ਰਿਅ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਕਈ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਬਣਾਏ ਹਨ। ਲੰਡਨ, ਪੈਰਿਸ, ਮਾਸਕੋ, ਟੋਕੀਓ, ਨਿਊਯਾਰਕ, ਸਾਊਦੀ ਅਰਬ, ਦੁਬੱਈ ਆਦਿ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਹਨ।

ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਹਵਾਈ ਮਾਰਗਾਂ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਥਾਨ ਹੈ। ਇੰਡੀਅਨ ਏਅਰਲਾਈਨਜ਼ ਅਤੇ ਵਾਯੂਦੂਤ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਭਾਰਤ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸ਼ਹਿਰ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਏਅਰ ਇੰਡੀਆ, ਇੰਡੀਅਨ ਏਅਰਲਾਈਨਜ਼ ਦੀਆਂ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਉਡਾਣਾਂ ਭਾਰਤੀ ਯਾਤਰੂਆਂ ਨੂੰ ਲਗਪਗ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਵੱਡੇ-ਵੱਡੇ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ, ਦਿੱਲੀ, ਮੁੰਬਈ, ਕੋਲਕਾਤਾ ਅਤੇ ਚੇਨੱਈ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਹਨ।

ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਜ਼ ਰਾਹੀਂ, ਤੇਲ, ਗੈਸ ਅਤੇ **ਇਲਕੈਟ੍ਰਿਕ ਗਰਿਡ** ਰਾਹੀਂ ਬਿਜਲੀ ਇੱਕ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਦੂਸਰੀ ਜਗ੍ਹਾਂ ਪਹੁੰਚਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸਾਧਨ : ਆਵਾਜਾਈ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਨੇ ਵੀ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀ ਮੇਲ ਜੋਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਇਕ ਖਾਸ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇਕ ਮਨੁੱਖ ਜਾ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਇਕ ਕੋਨੇ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਕੋਨੇਂ ਤੱਕ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ਼ ਪਹੁੰਚਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਇੰਟਰਨੈਟ ਰਾਹੀਂ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਸੰਸਾਰ ਭਰ ਨਾਲ਼ ਜੁੜ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਹੁਣ ਤੱਕ ਸੱਭ ਤੋਂ ਸਸਤਾ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਸਾਧਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਇਬਰ ਇੰਟਰਨੈਟ (Cyber-Internet) ਰਾਹੀਂ ਤੁਸੀਂ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੋਨੇ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਸਿੱਖਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਅਗਵਾਈ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਈ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ਼ ਹੀ ਡਾਕ ਸੇਵਾ, ਟੈਲੀਗ੍ਰਾਮ, ਟੈਲੀਫੋਨ, ਮੋਬਾਈਲ ਫੋਨ, ਰੇਡੀਓ, ਮੈਗਜ਼ੀਨ, ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਵੀ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਵਧੀਆ ਸਾਧਨ ਹਨ।

ਅਭਿਆਸ

(ੳ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਉੱਤਰ ਇਕ ਸ਼ਬਦ/ਇਕ ਵਾਕ (1-15 ਸ਼ਬਦਾਂ) ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

1. ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ?
2. ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਕਿਥੇ ਰਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ?
3. ਕਿਸੇ ਥਾਂ ਦਾ ਧਰਾਤਲ, ਬਸਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ?
4. ਸੜਕ ਮਾਰਗਾਂ ਦਾ ਕੀ ਮਹੱਤਵ ਹੈ ?

(ਅ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਭਗ 50-60 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

1. ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਰੇਲ-ਮਾਰਗਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਵੀ ਦੱਸੋ।
2. ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਜਲ-ਮਾਰਗਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ?
3. ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਲ-ਮਾਰਗ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ?
4. ਵਾਯੂ-ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਸੰਸਾਰ ਇਕ ਗਲੋਬਲ ਪਿੰਡ ਬਣ ਗਿਆ, ਇਸ਼ ਤੱਥ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੇ ਕੇ ਸਮਝਾਓ।

5. ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸਾਧਨ ਕਿਹੜੇ ਕਿਹੜੇ ਹਨ ? ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਨਾਲ਼ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਲਾਭ ਹੋਏ ਹਨ ?

6. ਸੁਏਜ਼ ਨਹਿਰ ਬਾਰੇ ਵਿਸਤਾਰ ਸਹਿਤ ਲਿਖੋ।

(ਝ) ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਗਪਗ 125-30 ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

1. ਬਸਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਵਿਸਥਾਰ ਸਹਿਤ ਲਿਖੋ।
2. ਜਲ ਮਾਰਗਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਪੂਰਵਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਓ।
3. ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਨੇ ਕੀ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਹੈ।

ਗਤੀਵਿਧੀ

ਐਟਲਸ ਦੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼

1. ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਖਾਲੀ ਨਕਸ਼ਾ ਲੈ ਕੇ ਸੁਏਜ਼ ਨਹਿਰ ਅਤੇ ਪਨਾਮਾਂ ਨਹਿਰ ਦਰਸਾਉ।
2. ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਤੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਾਯੂ-ਮਾਰਗ ਦਰਸਾਓ।