Geography

A Module for Lecturers

ਪੜ੍ਹੋ ਪੰਜਾਬ, ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ - ਬੂਰੋਲ

ਨੋਡਲ ਅਫਸਰ (ਹਿਊਮੈਨਟੀਜ਼):

ਬਿੰਦੂ ਗੁਲਾਟੀ, ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ

ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ., ਪੰਜਾਬ

ਕੰਨਟੈਂਟ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਕਮੇਟੀ:

ਯਾਦਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਬਰੇਟਾ (ਮਾਨਸਾ)

ਤਜਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ਼੍ਰੀ ਗੁਰੂ ਅਰਜਨ ਦੇਵ ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. (ਕੁੜੀਆਂ) ਤਰਨ ਤਾਰਨ

ਡਾ. ਆਸ਼ਾ ਕਿਰਨ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਜੋਗੀਪੁਰ (ਪਟਿਆਲਾ)

ਸ਼ਰਨਜੀਤ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਪੁਰਖਾਲੀ (ਰੂਪਨਗਰ)

ਇੰਦੂ ਨਈਅਰ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਭਗਵੰਤ ਪੁਰਾ (ਰੂਪਨਗਰ)

ਹਰਪ੍ਰੀਤ ਕੌਰ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਝੱਲੀਆਂ ਕਲਾਂ (ਰੂਪਨਗਰ)

ਅਨੀਤਾ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਬਾਕਰਪੁਰ (ਸ.ਅ.ਸ. ਨਗਰ)

ਅਜੀਤਪਾਲ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. (ਕੁੜੀਆਂ) ਰੂਪਨਗਰ

ਤੇਜ ਪ੍ਰਤਾਪ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਨੌਸ਼ਹਿਰਾ ਪੰਨੂਆ (ਤਰਨ ਤਾਰਨ)

ਨੀਰਜਾ ਕੌਸ਼ਲ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਖਰੜ (ਸ.ਅ.ਸ. ਨਗਰ)

ਜੋਤੀ ਸ਼ੋਰੀ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਭੂਗੋਲ, ਸ.ਸ.ਸ.ਸ. ਸੋਹਾਣਾ (ਸ.ਅ.ਸ. ਨਗਰ)

ਵਿਜੈ ਗੁਪਤਾ, ਸ.ਸ. ਅਧਿਆਪਕ, ਸ.ਹ.ਸ. ਚੁਵਾੜਿਆਂ ਵਾਲੀ (ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ)

ਆਦਿਕਾ

ਹਥਲੇ ਮਾਡਿਊਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਭੂਗੋਲ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਪੜ੍ਹਾ ਰਹੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਅਧਿਆਪਨ ਪ੍ਰਤੀ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਅਜੋਕੇ ਪਰਿਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ। ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚੋਂ ਭੂਗੋਲ ਉਹ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਨਿਵਾਸ ਸਥਾਨ, ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਪਸੀ ਸੰਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਵਿੱਚ ਵਾਚਦਾ ਹੈ। ਅਜੋਕੇ ਸਮਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਮਨੁੱਖੀ ਹੋਂਦ ਆਪਣੇ ਮੂਲਭੂਤ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਿਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾ ਹੋਰ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜਮਾਤ 11ਵੀਂ ਵਿੱਚ ਭੂਗੋਲ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸ਼ਾਖ਼ਾ 'ਕੁਦਰਤੀ ਭੂਗੋਲ' ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੇ ਤਿੰਨੋਂ ਪਸਾਰਾਂ ਥਲ-ਮੰਡਲ, ਵਾਯੂ-ਮੰਡਲ ਅਤੇ ਜਲ-ਮੰਡਲ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਹੈ। ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਤਵੱਕੋ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਸ਼ਾਖ਼ਾ ਦੇ ਅਧਿਆਪਨ ਸਮੇਂ ਉਹ ਇਸ ਨੁਕਤੇ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਗੇ ਕਿ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕੋਰਸ ਦੇ ਮੁਕੰਮਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਿੱਛੋਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੁਦਰਤੀ ਭੂਗੋਲ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨੇ ਉਪ-ਸ਼ਾਖ਼ਾਵਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਮੁੱਢਲੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦੇ ਹੋਣਗੇ।ਹਥਲੇ ਮਾਡਿਊਲ ਦਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਵੀ ਇਹੋ ਹੈ।

ਜਮਾਤ 12ਵੀਂ ਵਿੱਚ ਭੂਗੋਲ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸ਼ਾਖ਼ਾ ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੂਗੋਲਿਕ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਮਾਨਵੀ ਭੂਗੋਲ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ। ਮਨੁੱਖੀ ਵਸੋਂ, ਵਸੇਬੇ ਅਤੇ ਸੰਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਆਵਾਜਾਈ, ਉਦਯੋਗਾਂ ਅਤੇ ਵਪਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਨਾਲ ਕੁੱਝ ਖ਼ਾਸ ਮੁੱਦਿਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਵੀ ਇਸ ਕੋਰਸ ਦਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਅੰਗ ਹੈ। ਹਥਲੇ ਮਾਡਿਊਲ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਹੈ ਕਿ ਅਧਿਆਪਕ ਉਹਨਾਂ ਅਧਿਆਪਨ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਖੋਜ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਰੰਤਰ ਯਤਨਸ਼ੀਲ਼ ਹੋਣ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਉਪਰੋਕਤ ਉਦੇਸ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਹੋ ਸਕੇ।

ਨਵੀਂ ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਿਆਂ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਤਾਜ਼ਾ ਅਤੇ ਬਿਹਤਰੀਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲਿੰਕਸ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵੀ ਇਸ ਮਾਡਿਊਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ।

ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਹਰ ਸਕੂਲ, ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਭੂਗੋਲ ਵਿਸ਼ਾ ਪੜਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ ਅਧਿਆਪਨ ਸੰਬੰਧੀ ਵੱਖਰੀਆਂ-ਵੱਖਰੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ। ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਤੋਂ ਤਵੱਕੋ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਬਿਹਤਰੀਨ ਉਪਯੋਗ ਸਦਕਾ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਹੋਰ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਬਣਾ ਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ।

ਬਿੰਦੂ ਗੁਲਾਟੀ, ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ
ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ.
ਪੰਜਾਬ

ਤਤਕਰਾ

ਲੜੀ ਨੰਬਰ	ਉਪ ਵਿਸ਼ਾ	ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ
1	ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ	3-5
2	ਮੇਕ ਇਨ ਇੰਡੀਆ	6
3	ਸਮਰਪਿਤ ਮਾਲ ਭਾੜਾ ਗਲਿਆਰਾ	7-8
4	ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ	9-10
5	ਊਰਜਾ ਦੇ ਗ਼ੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸ੍ਰੋਤ	11
6	ਉਦਯੋਗਿਕ / ਆਰਥਿਕ ਗਲਿਆਰੇ	12
7	ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਭਾਰਤ, ਭਾਰਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਉਦਯੋਗ, ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਤਕਨਾਲੋਜੀ	13
8	ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ : ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤੀ ਤੇ ਵਿਸ਼ਾ ਵਸਤੂ	14
9	ਚੋਣਵੇਂ ਮੁਦਿਆਂ ਤੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ	15-17
10	ਵਾਯੂਮੰਡਲ	18-20
11	ਧਰਤੀ ਦੇ ਪੇਪੜੀ: ਤੱਤਾਂ, ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨਾਂ	21-24
12	ਸਮੁੰਦਰੀ ਲਹਿਰਾਂ	25-26
13	ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਅਤੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੀ ਵੰਡ	27
14	ਮੱਧ- ਸਮੁੰਦਰੀ ਮਾਰਗ (SEA FLOOR SPREADING) ਦਾ ਸੰਕਲਪ	28-29
15	ਸਮੁੰਦਰ ਤਲ ਦੀਆਂ ਥਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ	30

ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ (Human Development)

Teaching Methods: Lecture, Projector etc.

ਵਾਧਾ:

- ਇਹ ਗਿਣਾਤਮਕ ਹੈ ।
- ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ।

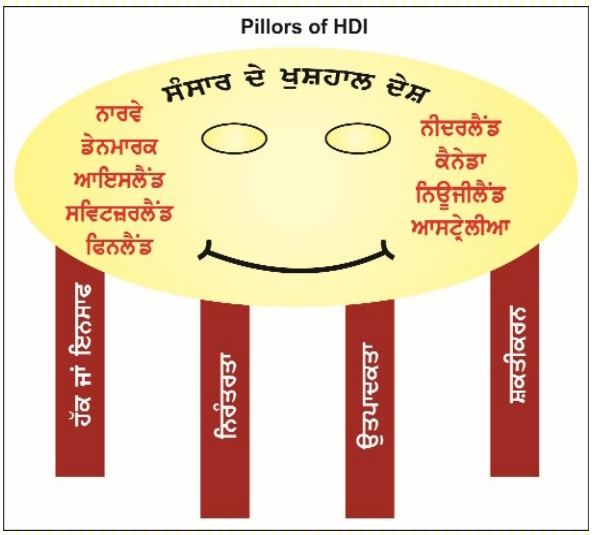
ਵਿਕਾਸ:

- ਗੁਣਾਤਮਕ ਤਬਦੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ।
- ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
- ਮੌਜੂਦਾ ਹਾਲਤ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
- ਉਦਾਹਰਨ, ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ।

ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਲਈ ਅਸੀਂ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰੱਖਤ ਵਿਖਾ ਕੇ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਦਰੱਖਤ ਕੇਵਲ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਾਧਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਉਸ ਉਪਰ ਫ਼ਲ-ਫੁੱਲ ਲੱਗ ਰਹੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਕਾਸ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਅਰਥਸ਼ਾਸਤਰੀ ਡਾ. ਮਹਿਬੂਬ ਉੱਲ ਹੱਕ ਅਤੇ ਨੋਬਲ ਇਨਾਮ ਜੇਤੂ ਅਰਥਸ਼ਾਸਤਰੀ, **ਡਾ. ਅਮਰਤਿਆ ਸੇਨ** ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਜੋ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਚੋਣਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿੰਦਗੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਦਾ ਹੈ ।ਲੋਕ ਅਰਥਪੂਰਨ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜੀ ਸਕਦੇ ਹਨ । ਕੁਝ ਮਕਸਦ ਨਾਲ ਜੀਵਨ ਜੀ ਸਕਦੇ ਹਨ , ਲੋਕ ਤੰਦਰੁਸਤ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਚਾਰ ਥੰਮ੍ਹ



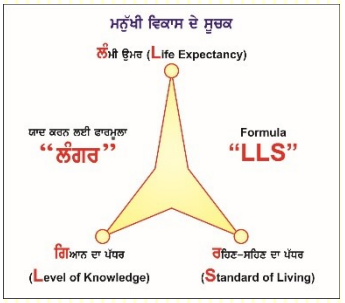
1. ਨਿਰਪੱਖਤਾ: ਹਰੇਕ ਲਈ ਬਰਾਬਰ ਮੌਕੇ ਲਿੰਗ, ਨਸਲ, ਜਾਤ,ਰੰਗ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਕੋਈ ਭੇਦਭਾਵ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

2. ਨਿਰੰਤਰਤਾ: ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਵਿੱਚ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਅਤੇ ਹਰ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੇ ਲਈ ਮੌਕੇ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ।

3. ਉਤਪਾਦਕਤਾ: ਕਿਰਤ ਪੈਦਾਵਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਭਰਪੂਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ।

4. ਸ਼ਕਤੀਕਰਣ: (Empowerment) ਆਜ਼ਾਦੀ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧਾਉਣ, ਚੰਗੇ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰ, ਪਾਲਿਸੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਫ਼ੈਸਲੇ ਲੈਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

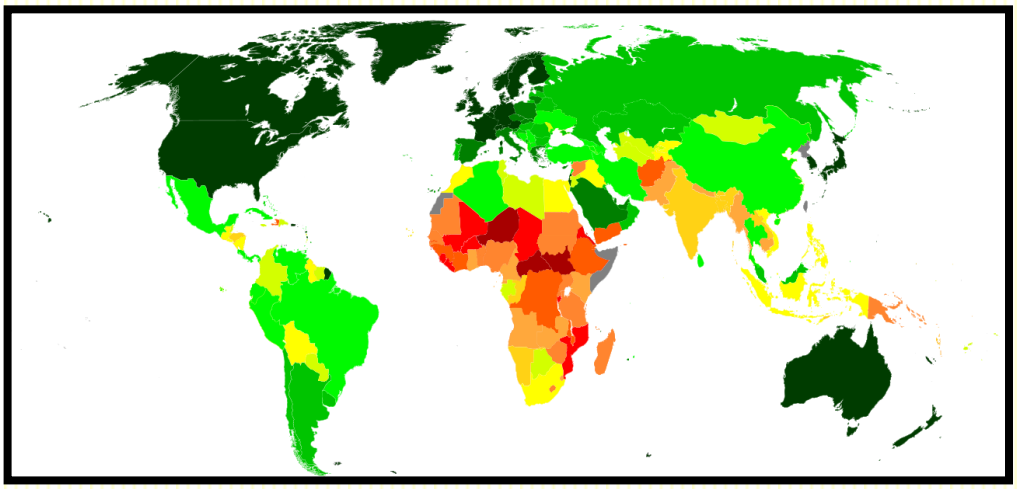
ਹਿਊਮਨ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਇੰਡੈਕਸ (ਐਚ.ਡੀ.ਆਈ)



ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ, ਸਿੱਖਿਆ, ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਆਮਦਨ ਸੂਚਕ ਅੰਕ ਦਾ ਅੰਕੜਾ ਸੰਚਿਤ ਇੰਡੈਕਸ ਹੈ, ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਚਾਰ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਦੇਸ਼ ਇੱਕ ਉੱਚ ਐਚਡੀਆਈ(HDI) ਹਾਸਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਮਰ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਸਿੱਖਿਆ ਦਾ ਪੱਧਰ ਉੱਚਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਜੀਅ ਕੌਮੀ ਆਮਦਨ GNI (ਖਰੀਦਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ) ਪ੍ਰਤੀ ਵਿਅਕਤੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ : ਅਸੀਂ ਸਬਜ਼ੀ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਉਸ ਨੇ ਮੁੱਢਲੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ? ਕੀ ਉਸ ਨੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਛੱਡ ਦਿਤੀ ਹੈ? ਕਿਓਂ? ਇਸ ਤੋਂ ਉਸਦੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਮੌਕਿਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗਾ ਕਿ ਓਸ ਕੋਲ ਲਿੰਗ/ਜਾਤ ਅਤੇ ਪੂੰਜੀ ਦੇ ਮੌਕੇ ਸੀਮਿਤ ਸਨ?

World map of countries by Human Development Index categories in increments of 0.050 (based on 2017 data, published on 14 September 2018).



≥ 0.900	0.650–0.699
0.850–0.899	0.600–0.649
0.800–0.849	0.550–0.599
0.750–0.799	0.500–0.549
0.700–0.749	0.450–0.499

ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪਹੁੰਚ

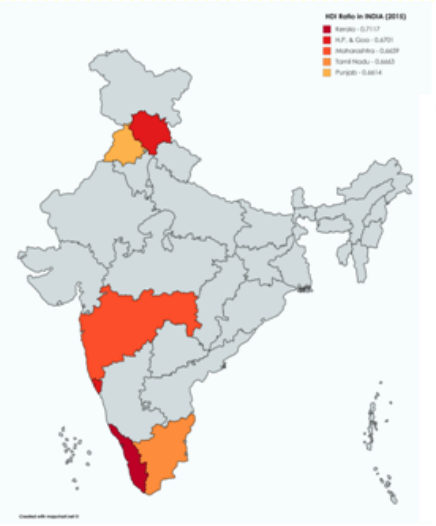
ਆਮਦਨ ਦੀ ਸਮਝ: ਆਮਦਨੀ ਦਾ ਪੱਧਰ ਵਿਕਾਸ ਵੱਲ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵੈਲਫੇਅਰ ਪਹੁੰਚ: ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਸਿੱਖਿਆ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਹੂਲਤਾਂ ਤੇ ਖਰਚੇ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ।

ਬੇਸਿਕ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ: ਇਹ ਆਈ.ਐਲ.ਓ. (ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਜ਼ਦੂਰ ਸੰਗਠਨ) ਵੱਲੋਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ –

ਛੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਲੋੜਾਂ:

1. ਸਿਹਤ
2. ਸਿੱਖਿਆ
3. ਭੋਜਨ
4. ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ
5. ਸਫਾਈ
6. ਘਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਮਰਥਾ



ਸ਼੍ਰੀਲੰਕਾ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਨੀਦਾਦ ਦੀ ਸਾਡੇ ਮੁਲਕ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ HDI ਹੈ

ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਗਰੁੱਪਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :-

1. ਘੱਟ – HDI 0.5: 32 **ਦੇਸ਼** ਇਹਨਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਹੈ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਉਥਲ-ਪੁਥਲ, ਸਮਾਜਿਕ ਅਸਥਿਰਤਾ, ਘਰੇਲੂ ਯੁੱਧ, ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੀ ਉੱਚ ਘਟਨਾਵਾਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਜਿਆਦਾ ਹਨ ।

2. ਮੱਧਮ – HDI 0.5-0.799: 88 **ਦੇਸ਼ –** ਇਸ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਸਮੂਹ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਦੂਜੇ ਵਿਸ਼ਵ ਯੁੱਧ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉੱਭਰਦੇ ਹਨ, ਲੋਕ ਪੱਖੀ ਨੀਤੀਆਂ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

3. ਹਾਈ HDI ਦੇਸ਼: ਨਾਰਵੇ, ਆਇਸਲੈਂਡ, ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਵਿਚ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਦੇਖਭਾਲ ਸਰਕਾਰ ਲਈ ਤਰਜੀਹਾਂ ਹਨ।

ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਈ ਲਿੰਕਸ;-

https://www.youtube.com/watch?v=HwgZQ1DqG3w

Activity:

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਨਕਸ਼ੇ ਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਖੁਸ਼ਹਾਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਭਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।

ਮੇਕ ਇਨ ਇੰਡੀਆ (Make In India)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion etc.

ਅਰਥ:--ਮੇਕ ਇਨ ਇੰਡੀਆ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਅੰਦੋਲਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅਰਥ ਵਿਵਸਥਾ ਦੇ 25 ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅਧੀਨ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ ।ਇਹ ਯੋਜਨਾ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ 25 ਸਤੰਬਰ 2014 ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਇਹ ਯੋਜਨਾ ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਤਾਂ ਕਿ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਤਪਾਦ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਜਾਣ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਤੋਂ ਵੀ ਉਦਯੋਗ ਆ ਕੇ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਕਰਨ ।

ਨਵਾਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ: ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਉਦਯੋਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਅਟੁੱਟ ਹੈ । ਸਰਕਾਰ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੌਰੀਡੋਰ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਅਤਿ ਆਧੁਨਿਕ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।ਨਵੀਨਤਾ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਰਜਿਸਟਰ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਬੌਧਿਕ ਜਾਇਦਾਦ ਦੇ ਸਹੀ ਰਜਿਸਟ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸੁਧਾਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਉਦੇਸ਼:-

- ਪ੍ਰਤੀ ਸਾਲ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ 12.14 % ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਦਾ ਟੀਚਾ ।
- ਭਾਰਤ ਦੇ GDP ਵਿਚ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ 2022 ਵਿੱਚ 16% ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੇ 25% ਕਰਨਾ ।
- ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ 2022 ਤੱਕ 100 ਮੀਲੀਅਨ ਜਿਆਦਾ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ।
- ਪੇਂਡੂ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਗਰੀਬ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਕੌਸ਼ਲ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨਾ ।
- ਭਾਰਤੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਨਾ।
- ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਕਰਨਾ ਤਾਂ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਮਤ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਮਿਲ ਸਕੇ।
- ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਦੇ ਅਵਸਰ ਵਧਾਉਣਾ।
- 2022 ਤੱਕ ਸਾਰੇ ਸਮਾਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਕਰਨਾ।
- ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਸਤਾਂ ਦਾ ਨਿਰਯਾਤ ਦੂਸਰੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨਾ।
- ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਆਪਣੇ ਵੱਲ੍ਹ ਖਿੱਚਣਾ ਤਾਂ ਕਿ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਿਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਬੜਾਵਾ ਮਿਲ ਸਕੇ ।

Activity

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮੇਕ ਇਨ ਇੰਡੀਆ ਸਬੰਧੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਤਿਆਰ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।

ਸਮਰਪਿਤ ਮਾਲ ਭਾੜਾ ਗਲਿਆਰਾ (Dedicated Freight Corridors)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion etc

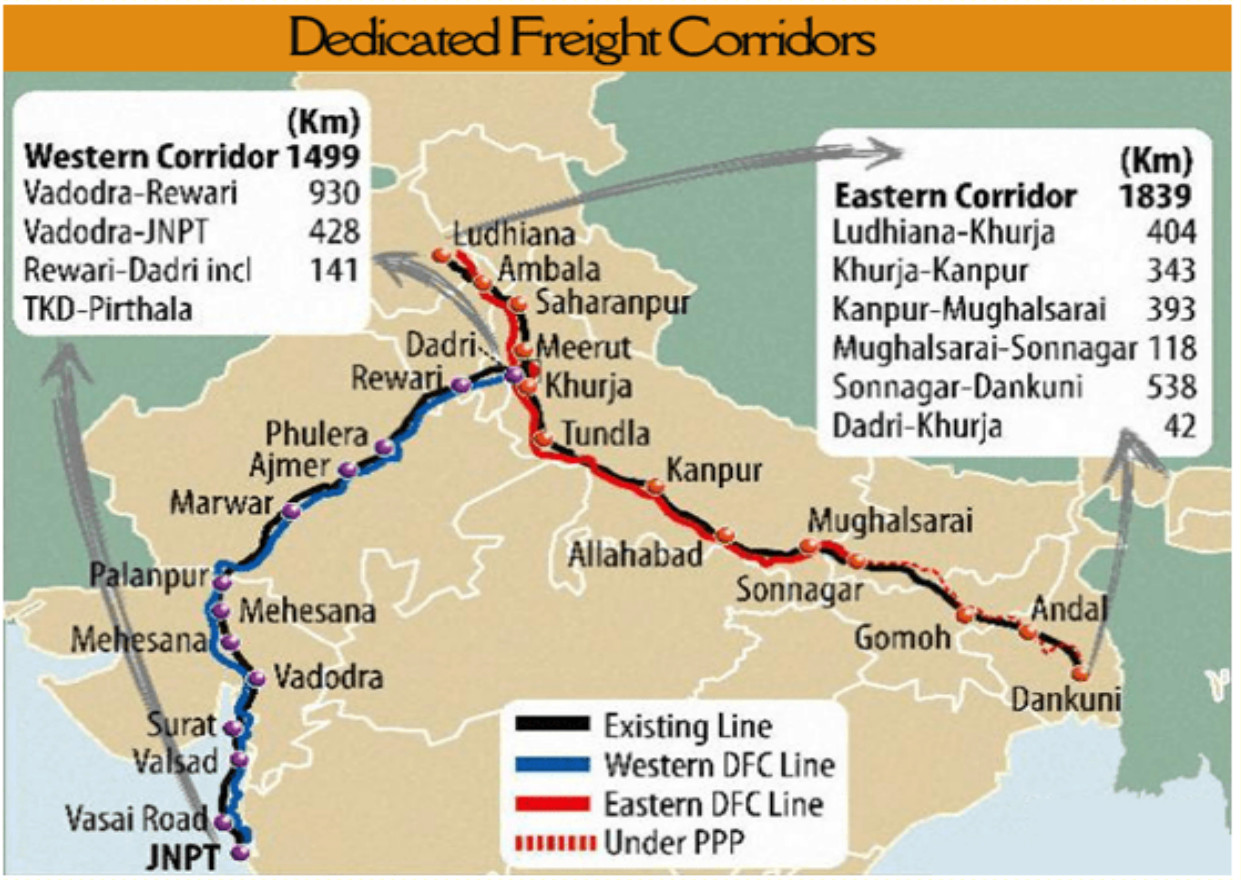
ਪੂਰਬੀ ਅਤੇ ਪੱਛਮੀ ਸਮਰਪਿਤ ਫਰੇਟ ਕੋਰੀਡੋਰ (DFC) ਇਕ ਮੈਗਾ (ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ) ਰੇਲ ਆਵਾਜਾਈ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਹੈ ਜੋ ਆਵਾਜਾਈ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧਾਉਣ, ਆਵਾਜਾਈ ਦੀ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਲਾਗਤ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਅਤੇ ਸੇਵਾ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਸਮਰਪਿਤ ਹੈ। ਪੂਰਬੀ DFC (1839 ਰੂਟ ਕਿਲੋਮੀਟਰ (RKM.) ਪੰਜਾਬ ਤੋਂ ਕੋਲਕਾਤਾ ਨੇੜੇ ਦੰਕੁਣੀ ਤੱਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੱਛਮੀ DFC (1499 ਆਰ.ਕੇ.ਐਮ.) ਮੁੰਬਈ ਦੇ ਜਵਾਹਰ ਲਾਲ ਨਹਿਰੂ ਬੰਦਰਗਾਹ (JNPT) ਤੋਂ ਦਾਦਰੀ / ਰੇਵਾੜੀ ਤੱਕ

ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਐਸਪੀਵੀ ਸਮਰਪਿਤ ਫਰੇਟ ਕੋਰੀਡੋਰ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਆਫ ਇੰਡੀਆ ਲਿਮਟਿਡ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। DFCCL 3,300 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਲੰਬੇ ਪੂਰਬੀ ਅਤੇ ਪੱਛਮੀ ਭਾੜੇ ਕਾਰੀਡੋਰਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ, ਜੋ ਰੇਲਵੇ ਲਈ ਮਾਲ ਰੇਲ ਗੱਡੀਆਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਂਦੀ ਹੈ।

•ਪੂਰਬ-ਪੱਛਮੀ ਕੋਰੀਡੋਰ (ਕੋਲਕਾਤਾ-ਮੁੰਬਈ)
•ਉੱਤਰੀ-ਦੱਖਣੀ ਕੋਰੀਡੋਰ (ਦਿੱਲੀ-ਚੇਨਈ)
•ਈਸਟ ਕੋਸਟ ਕੋਰੀਡੋਰ (ਖੜਗਪੁਰ-ਵਿਜੇਵਾੜਾ)
•ਦੱਖਣੀ ਕੌਰੀਡੋਰ (ਗੋਆ-ਚੇਨਈ)

ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ 10,703 ਹੈਕਟੇਅਰ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿਚੋ ਐਕੁਆਇਰ ਕਰਨ ਲਈ, 7,768 ਹੈਕਟੇਅਰ (73 ਫੀਸਦੀ) ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਰੇਲਵੇ ਅਮੈਡਮੈਂਟ ਐਕਟ (RAA) 2008 ਦੇ ਤਹਿਤ (ਮਾਰਚ 2013 ਤੱਕ) ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਚੁਕੀ ਹੈ।ਪੂਰਬੀ ਅਤੇ ਪੱਛਮੀ DFC ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਚਾਰ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਫਰੇਟ ਕੋਰੀਡੋਰਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ Dedicated Frieght Corridors ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨ ਆਫ ਇੰਡੀਆ (DFCII) ਇਸ ਪ੍ਰਜੈਕਟ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਦੇਸ਼ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ (ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ) ਜਿਸ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 3,300 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਰੇਲ ਪਟੜੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਵੇਗੀ।

DFC ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਟਰਾਂਸਪੋਰਟ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ ਜੋ ਭਾਰੀ ਰੇਲ ਗੱਡੀਆਂ ਚਲਾਏਗਾ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਭਾਰਤੀ ਰੇਲਵੇ ਨੈੱਟਵਰਕ 'ਤੇ ਟ੍ਰੇਨ ਅੰਦੋਲਨ ਦੀ ਭੀੜ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਬਣਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਯਾਤਰੂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਵਾਧੂ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ।



ਵਰਤਮਾਨ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਢੋਣਯੋਗ ਮਾਲ ਨੂੰ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਵਿਚ ਕਾਫੀ ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ, ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੁੱਲ ਵਸਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲਗਪਗ 36 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਅਤੇ ਰੇਲਵੇ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਇਸ ਨੂੰ ਕਾਫੀ ਵਧਾਉਣਾ ਹੈ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=2XRIpzfydZ4

https://www.youtube.com/watch?v=JmFW_XuqF7o

https://www.youtube.com/watch?v=uTcUSKAJ2O4

Activity

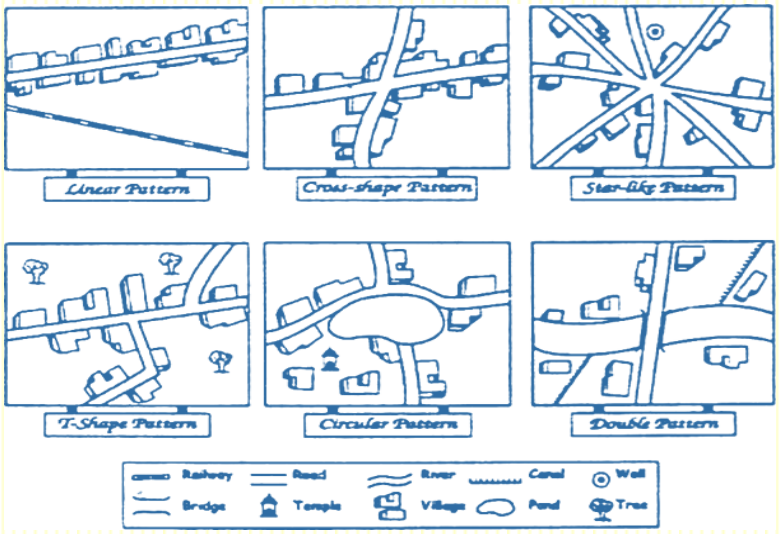
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ Dedicated Frieght Corridors ਤੇ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ (Human Settlements)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc.

- ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ ਸਥਾਈ ਜਾਂ ਮੌਸਮੀ / ਅਸਥਾਈ ਜਾਂ ਬੇਮੌਸਮੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ; ਜਿਵੇ ਕਿ ਪੇਂਡੂ ਜਾਂ ਸ਼ਹਿਰੀ।
- ਸ਼ਹਿਰੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਸਾਫ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਹਤਰ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿਚ ਉਪ-ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਣ ਵਜੋਂ ਜਾਣੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਭਾਰਤ ਦੀ 1991 ਦੀ ਮਰਦਮਸ਼ੁਮਾਰੀ ਨੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ "ਸਾਰੀਆਂ ਥਾਵਾਂ, ਜਿਹਨਾਂ ਕੋਲ ਮਿਉਂਸਪੈਲਟੀ, ਨਿਗਮ, ਕੈਂਟੋਨਮੈਂਟ ਬੋਰਡ ਜਾਂ ਨੋਟੀਫਾਈਡ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀ ਵਿਧਾਨਿਕ ਕਮੇਟੀ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ 5000 ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਹੈ, ਘੱਟੋ ਘੱਟ 75 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਪੁਰਖ ਕਾਮੇ, ਗ਼ੈਰ-ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਕੰਮਾਂ ਵਿਚ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 400 ਵਿਅਕਤੀ ਪ੍ਰਤੀ ਵਰਗ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੀ ਅਬਾਦੀ ਦੀ ਘਣਤਾ ਸ਼ਹਿਰੀ ਹੈ।"

ਸੈਟਲਮੈਂਟ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ:-



•ਉਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ, ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ, ਮੱਛੀਆਂ ਆਦਿ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸੈਕਟਰ ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ' ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੈ।

•ਪੇਂਡੂ ਨਿਵਾਸ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ, ਉਪਜਾਊ ਜ਼ਮੀਨ, ਰਾਹਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਬਿਲਡਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਆਦਿ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕਾਰਕ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਬਸਤੀਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ, ਪੇਂਡੂ ਵਸੇਬੇਆਂ ਨੂੰ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :-

1.ਲੀਨੀਅਰ (Linear) ਇਹ ਬਸਤੀਆਂ ਜਿਸ ਵਿਚ ਸੜਕਾਂ, ਰੇਲਵੇ ਲਾਈਨਾਂ, ਨਦੀ, ਇਕ ਘਾਟੀ ਦੇ ਨਹਿਰ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ, ਜਾਂ ਲੇਵੀ(natural levee) ਦੇ ਨਾਲ ਬਣੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਬਸਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲੀਨੀਅਰ ਪੈਟਰਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

2. ਆਇਤਾਕਾਰ (Rectangular) ਆਇਤਾਕਾਰ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਣੇ ਮਕਾਨਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪੈਟਰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਸਾਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅੰਤਰ-ਪਰਬਤੀ ਘਾਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ।

3. ਗੋਲ਼ਾਕਾਰ (circular) ਜਿਹੜੇ ਘਰ ਇਕ ਗੋਲ਼ਾਕਾਰ ਪੈਟਰਨ ਵਿਚ ਬਣੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ **ਗੋਲ਼ਾਕਾਰ** ਪੈਟਰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਟੈਂਕਾਂ ਜਾਂ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਪਿੰਡ ਦੇ ਲਾਗੇ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ।

4. ਤਾਰੇ ਦੀ ਤਰਾਂ (Star like pattern) ਉਹ ਸਟੋਰਾਂ ਵਿਚ ਬਣੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਵਿਚ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਉਹਨਾਂ ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਕਈ ਸੜਕਾਂ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

5. ਟੀ-ਆਕਾਰ ਵਾਲਾ ਪਿੰਡ (T-shaped village) ਟੀ-ਜੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿਚ ਬਣੇ ਮਕਾਨ ਉਸਾਰੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਨੂੰ ਟੀ-ਆਕਾਰ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਬਸਤੀਆਂ ਸੜਕ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਮ੍ਰਿਤਕ ਅੰਤ (Dead End) ਵਿਚ ਇਕ ਹੋਰ ਸੜਕ (ਸਿੱਧੇ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਸੜਕ ਦੇ ਅੰਤ) ਨਾਲ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਖੱਬੇ ਅਤੇ ਸੱਜੇ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

6.Y - ਅਕਾਰ ਪਿੰਡ (Y shape village) ਇਸ ਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਵਿਚ ਸਿੱਧੀਆਂ ਸੜਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਬਣੇ ਮਕਾਨ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਦੋ ਸੜਕਾਂ (ਜਿਸ ਵਿਚ ਵਾਈ ਸ਼ਕਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ) ਨੂੰ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਵਾਈ-ਆਕਾਰ ਪੈਟਰਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

7.ਨਿਊਕਲੀਅਡ/ਸੰਖੇਪ (compact) ਕੰਪੈਕਟ ਜਾਂ ਨਿਊਕਲੀਅਟਡ ਸੈਟਲਮੈਂਟਸ - ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਦੇ ਤਹਿਤ, ਘਰ ਇੱਕ-ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨਜ਼ਦੀਕ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਾਦੇ ਉਪਜਾਊ ਭੂਮੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਂ ਕੇਂਦਰਿਤ ਵਸੇਬੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

8.ਫੈਲਾਓ ਬਸਤੀਆਂ (dispersed) ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਵਿੱਚ, ਮਕਾਨ ਦੂਰ ਤੇ ਵੱਖਰੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਕਸਰ ਖੇਤਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਤੇ ਬਜ਼ਾਰ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਇਕੱਠੇ ਮਿਲ ਕੇ ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।

9.ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਬਸਤੀਆਂ (Planned) ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਬਸਤੀਆਂ ਉਹ ਬਸਤੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਉਸਾਰੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਸਰਕਾਰਾਂ ਐਕੁਆਰ ਹੋਈ ਜ਼ਮੀਨ ਉੱਤੇ ਪਨਾਹ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ, ਪੰਚਕੂਲਾ ਆਦਿ।

ਪੇਂਡੂ ਬਸਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਹੂਲਤਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਪਖਾਨਿਆਂ ਦੀ ਸਹੂਲਤ, ਸਫ਼ਾਈ ਸਹੂਲਤ, ਸਿਹਤ ਸਹੂਲਤਾਂ, ਸਿੱਖਿਆ ਸੁਵਿਧਾਵਾਂ ਆਦਿ) ਅਤੇ ਹੋਰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੇਲ, ਸੜਕ, ਟੈਲੀ-ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ ਆਦਿ ਦੀ ਘਾਟ ਹੁਮਦਿ ਹੈ। ਇਕ ਲੱਖ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਹਿਲਾ ਸ਼ਹਿਰੀ ਪਲਾਟ ਲੰਡਨ ਦਾ ਸ਼ਹਿਰ (1810 ਈ. ਦੇ ਨੇੜੇ) ਅਤੇ 1982 ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ, ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਲਗਭਗ 175 ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਿੱਚੋ 10 ਲੱਖ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਅੰਕ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਗਿਆ ਸੀ।

ਸ਼ਹਿਰੀ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ

ਸ਼ਹਿਰੀ ਪਲਾਟਾਂ ਦੀ ਕਾਰਜ-ਕੁਸ਼ਲਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਿਆਂ, ਕਸਬੇ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :-

1.ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕੀ ਨਗਰ (Administrative Towns) ਉਹ ਬਸਤੀਆਂ ਜਿਹੜੀਆਂ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਮਕਸਦ ਲਈ ਸਥਾਪਤ ਜਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸ਼ਕੀ ਕੰਮ ਕਾਜਾਂ ਲਈ ਹਨ, ਨੂੰ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ, ਵਾਸ਼ਿੰਗਟਨ ਡੀ.ਸੀ., ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ, ਕੈਨਬਰਾ, ਪੈਰਿਸ, ਬੀਜਿੰਗ, ਅਦੀਸ ਅਬਾਬਾ ਅਤੇ ਲੰਡਨ ਆਦਿ।

2.ਵਪਾਰਕ ਸ਼ਹਿਰ (Commercial Towns) ਵਪਾਰਕ ਮੌਕੇ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਵਾਲੇ ਵਸੇਬੇ ਵਪਾਰ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਆਗਰਾ, ਲਾਹੌਰ, ਬਗਦਾਦ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟ ਨੋਡ; ਲੈਂਡ ਸੈਂਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਨਚੈਸਟਰ ਅਤੇ ਸੇਂਟ ਲੂਈ; ਵਿੰਨੀਪੈਗ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਮਾਰਗਾਂ ਦੇ ਕਸਬੇ ਵਜੋਂ, ਫ੍ਰੈਂਕਫਰਟ ਅਤੇ ਐਂਟਰਮਾਸਟਰ ਬੈਂਕਿੰਗ ਅਤੇ ਵਿੱਤੀ ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ।

3.ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਸ਼ਹਿਰ (Cultural Towns) ਧਾਰਮਿਕ ਅਨੁਪਾਤ ਕਾਰਨ ਸਥਾਪਤ ਬਸਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਜਾਂ ਧਾਰਮਿਕ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ, ਯਰੂਸ਼ਲਮ, ਮੱਕਾ, ਜਗਨਨਾਥ ਪੁਰੀ, ਮਦੁਰਾਈ ਅਤੇ ਵਾਰਾਨਸੀ ਆਦਿ।

4.ਮਨੋਰੰਜਨ ਕਸਬੇ (Recreational Towns) ਮਨੋਰੰਜਨ ਦੇ ਮਕਸਦ ਲਈ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਸਤੀਆਂ ਨੂੰ ਮਨੋਰੰਜਨ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਸ਼ਿਮਲਾ, ਮੰਸੂਰੀ, ਨੈਨੀਤਾਲ, ਕੰਨਿਆਕੁਮਾਰੀ, ਊਟੀ, ਪਣਜੀ ਆਦਿ।

5.ਉਦਯੋਗਿਕ ਸ਼ਹਿਰ (Industrial towns) ਉਦਯੋਗਿਕ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਥਾਪਤ ਬਸਤੀਆਂ ਨੂੰ ਉਦਯੋਗਿਕ ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਪਿਟਸਬਰਗ, ਜਮਸ਼ੇਦਪੁਰ ਆਦਿ।

Activity:

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਬਸਤੀਆਂ ਤੇ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

ਊਰਜਾ ਦੇ ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸ੍ਰੋਤ (Non-Conventional Sources of Energy)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

ਕੁਦਰਤੀ ਵਸੀਲਿਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੌਣਾਂ, ਲਹਿਰਾਂ, ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ, ਬਾਇਓਮਾਸ ਆਦਿ ਊਰਜਾ ਜੋ "**ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਵਸੀਲੇ**" ਵਜੋਂ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਮੁਕਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਬਰਬਾਦੀ ਕੀਤਿਆਂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਾਫ਼- ਸੁਥਰੇ ਉਤਪਾਦ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਸਾਨੂੰ ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਊਰਜਾ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਕਿਉਂ ਲੋੜ ਹੈ?

ਊਰਜਾ ਦੀ ਖਪਤ ਵਧਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਦਿਨ-ਬ-ਦਿਨ ਕੋਲੇ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਵਰਗੇ ਜੈਵਿਕ ਬਾਲਣ ਉੱਤੇ ਜਨਸੰਖਿਆ ਵਧੇਰੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਗੈਸ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦੀ ਕੀਮਤ ਹਰ ਗੁਜ਼ਰੇ ਦਿਨ ਵਧਦੀ ਰਹਿਣ ਕਾਰਨ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਊਰਜਾ ਸਪਲਾਈ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਊਰਜਾ ਦੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਲਈ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ "**ਊਰਜਾ ਦੇ ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਵਿਭਾਗ**" ਇੱਕ ਵੱਖਰਾ ਵਿਭਾਗ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ

ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਸੋਲਰ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਿਚ ਫ਼ੋਟੋਵੋਲਟਿਕ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਮੱਦਦ ਨਾਲ ਸਿੱਧਾ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਕਰਕੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।ਸੋਲਰ ਊਰਜਾ ਸਾਰੇ ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਜ਼ਰੂਰੀ ਊਰਜਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਹਿੰਗੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ। ਇਹ ਊਰਜਾ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸਰੋਤ ਹੈ । ਇਹ ਗੈਰ-ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਵਾਤਾਵਰਨ-ਪੱਖੀ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਾਧਨਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਲੱਗੀ ਹੈ।

ਸੋਲਰ ਊਰਜਾ ਦਾ ਉਪਯੋਗ

ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਿੱਥੇ ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਇੱਕ ਮੁੱਦਾ ਹੈ। ਬਾਲਣ ਖਰੀਦਣ ਲਈ ਵਿੱਤੀ ਸਾਧਨ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਸੋਲਰ ਹੀਟਰ ਗੈਸ ਜਾਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਏ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਵੀ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੋਲਰ ਸੈੱਲ ਸੋਲਰ ਪਾਵਰ ਦੀ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪੌਣ ਊਰਜਾ (Wind Energy)

ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰਹਿਤ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਬੇਹਤਰੀਨ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਜਿੱਥੇ ਪੌਣਾਂ ਵਧੇਰੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਥੇ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਤੱਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਅਤੇ ਪਹਾੜਾਂ ਦੇ ਪੈਰਾਂ ਵਿਚ (Foothills) ਸਥਿਤ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿੰਡ ਟਰਬਾਈਨ ਹਵਾ ਵਰਤਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਹੀਂ ਹੈ ।ਕਿਉਂਕਿ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਜੈਵਿਕ ਬਾਲਣ ਨਹੀਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ।

ਭਾਰਤ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕੇਂਦਰ ਕੰਨਿਆਕੁਮਾਰੀ ਵਿਚ 380 ਮੈਗਾਵਾਟ ਦੀ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਜਵਾਰੀ ਊਰਜਾ

ਜਵਾਰੀ ਊਰਜਾ ਸਾਗਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ/ਰੌਆਂ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦਾ ਇਕ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਜੋ ਸਾਗਰੀ ਲਹਿਰਾਂ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਜਵਾਰੀ ਊਰਜਾ ਰਾਹੀਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ 50000 ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੈਗਾਵਾਟ ਦੀ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

Activity:

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ 'ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦਾ ਭਵਿੱਖ' ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

ਉਦਯੋਗਿਕ / ਆਰਥਿਕ ਗਲਿਆਰੇ (Industrial / Economic Corridors)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

ਪੰਜ ਉਦਯੋਗਿਕ / ਆਰਥਿਕ ਗਲਿਆਰੇ ਹਨ

1.ਦਿੱਲੀ ਮੁੰਬਈ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕਾਰੀਡੋਰ (DIMC): ਇਹ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ 6 ਰਾਜਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਹਾਰਾਸ਼ਟਰ, **ਗੁਜਰਾਤ, ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼**, ਰਾਜਸਥਾਨ, ਹਰਿਆਣਾ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਹੈ।
ਇਹ ਗਲਿਆਰਾ ਰੇਲਵੇ ਦੇ ਪੱਛਮੀ ਸਮਰਪਿਤ ਫਰੇਟ ਕਾਰੀਡੋਰ (DIMC)) ਦੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਛੇ (DIMC)) ਰਾਜਾਂ ਵਿੱਚ 8 ਨੋਡਲ (ਸ਼ਹਿਰ) ਹੋਣਗੇ।

2. **ਚੇਨਈ-ਬੰਗਲੌਰ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੋਰੀਡੋਰ (CBIC.)**: ਇਸਦੇ ਤਿੰਨ ਉਦਯੋਗਿਕ (ਸ਼ਹਿਰਾਂ) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੋਨਨੇਰੀ (ਤਾਮਿਲਨਾਡੂ), ਟੁਮਕੁਰ (ਕਰਨਾਟਕ) ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾਪਟਨਮ (ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼) ਹਨ।

3.ਬੰਗਲੂਰ-ਮੁੰਬਈ ਆਰਥਿਕ ਕੋਰੀਡੋਰ (BMEE.): ਮਾਸਟਰ ਪਲਾਨਿੰਗ ਲਈ ਇਕ ਨੋਡਲ (ਸ਼ਹਿਰ) ਦੀ ਸ਼ਨਾਖਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਧਾਰਵਾੜ (ਕਰਨਾਟਕ) ।

4. ਵਿਸ਼ਾਖਾਪਟਨਮ-ਚੇਨਈ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੋਰੀਡੋਰ (VCIC): ਮਾਸਟਰ ਪਲੈਨਿੰਗ ਲਈ ਦੋ ਨੋਡਲ (ਸ਼ਹਿਰਾਂ) ਦੀ ਸ਼ਨਾਖਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਖਾਪਟਨਮ (ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼) ਅਤੇ ਸ਼੍ਰੀਕਲਾਹਾਸਟੀ ਯੇਰਕਪੁ (ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼) ਹਨ।

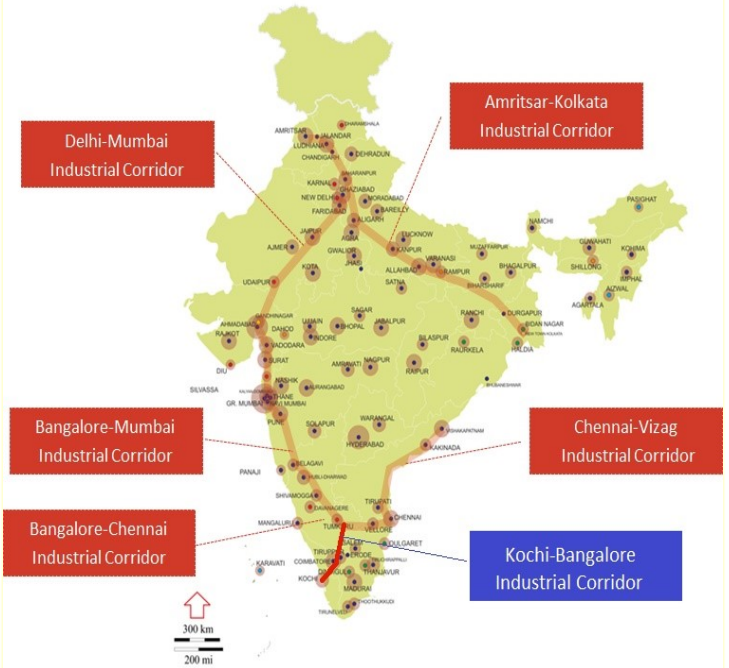
5.ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ-ਕੋਲਕਾਤਾ ਸਨਅਤੀ ਕੋਰੀਡੋਰ (AKIC): ਇਸ ਕੋਰੀਡੋਰ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿਚ ਸੰਭਾਵਨਾ ਅਧਿਐਨ ਮੁਕੰਮਲ ਕਰ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਮੁੱਖ ਤੱਥ

•ਤੱਟਵਰਤੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੋਰੀਡੋਰ ਤੋਂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪੂਰਬੀ ਤੱਟ 'ਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਹੁਲਾਰਾ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਦੱਖਣ-ਪੂਰਬ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਏਸ਼ੀਆ ਦੇ ਦੂਜੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨਾਲ ਸਹਿਜ ਵਪਾਰਕ ਸੰਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

•ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਦੀ ਕੁੱਲ ਲਾਗਤ 846 ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਉਪਰ ਕੰਮ 2031 ਤੱਕ ਵੱਧਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਬਾਕੀ 215 ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਜਾਣਗੇ।

•Asian Development Bank ਤੋਂ ਕਰਜ਼ਾ ਫੰਡ, ਅਤੀ ਆਧੁਨਿਕ ਸਨਅਤੀ ਕਲੱਸਟਰ, ਸੜਕਾਂ, ਕੁਸ਼ਲ ਕਾਮਰਸ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਬਿਜ਼ਨਸ ਪਾਲਿਸੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੱਦਦ ਕਰੇਗਾ।



•ਨਵੇਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਚਾਰ ਮੁੱਖ ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਿਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ- **ਵਿਸ਼ਾਖਾਪਟਨਮ, ਅਮਰਾਵਤੀ, ਕਾਕੀਨਾਡਾ, ਯਰਪਦੁ-ਸ਼੍ਰੀਕਲਾਹਾਸਤੀ ।**

•ਇਸ ਵਿਚ 138 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਸਟੇਟ ਹਾਈਵੇਜ਼ ਅਤੇ ਸੜਕਾਂ, 10 ਪਾਵਰ ਸਬ ਸਟੇਸ਼ਨ, 488 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ, 47 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੂਫਾਨ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਟ੍ਰੀਟਮੈਂਟ ਪਲਾਂਟ ਅਤੇ 281 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪਾਵਰ ਟਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ ਵੰਡ ਲਾਈਨਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੀਆਂ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਰਥਿਕ ਗਲਿਆਰੇ ਦਾ ਨਕਸ਼ਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

Activity:

ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਭਾਰਤ, ਭਾਰਤੀ ਖੁਰਾਕ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਉਦਯੋਗ, ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਤਕਨਾਲੋਜੀ

Food Processing India, Indian Food Processng Industry, Food Processing Technology

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion etc

ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਉਦਯੋਗ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਨੇ ਆਧੁਨਿਕ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਬੇਅੰਤ ਮਹੱਤਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਖੇਤ ਵਿਚੋਂ ਕੱਟੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਫਸਲਾਂ ਜਾਂ ਮਰੇ ਹੋਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸ਼ੈਲਫ-ਲਾਈਫ ਫੂਡ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਕੱਚੇ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਵਿਚ ਖਾਣ ਪੀਣ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਲੂਣ ਦੇ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਸੀ। ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ, ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਨਵੀਨਤਮ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਕੱਚਾ ਮਾਲ ਦੀ ਸੌਖੀ ਉਪਲੱਬਧਤਾ, ਪਾਲਿਸੀਆਂ ਵਿਚ ਜੀਵਨ ਬਦਲਣ ਜੋ ਕਿ ਉਦਯੋਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਗਤੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੈਕਟਰ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਕ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸਬੰਧ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਸ ਲਿੰਕ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਮੁਨਾਸਬ ਭਾਅ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਭਾਰਤੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੇ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਮੰਗ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਹ ਉਦਯੋਗ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ।

ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀਆਂ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਹਨ:

1. ਨਿਰਮਾਣ: ਕੱਚਾ ਮਾਲ , ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਭੋਜਨ।

2. ਮੁੱਲ ਸੋਧ: ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਖਾਣੇ ਦੀ ਕੀਮਤ ਵਧਾਉਣੀ।

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦਾ ਸਥਾਨ:

ਭਾਰਤ ਵਿਚ 35000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੂਚੀਬੱਧ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ। ਸਮੁੰਦਰੀ ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਕਾਰਨ ਬਹੁਤੇ ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਕਾਰਖਾਨੇ ਤੱਟਵਰਤੀ ਰਾਜਾਂ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹਨ । ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੱਟੀ ਰਾਜਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ: ਆਂਧਰਾ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਮਹਾਰਾਸ਼ਟਰ, ਕਰਨਾਟਕ, ਕੇਰਲ, ਗੁਜਰਾਤ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਵਪਾਰ ਗੈਰ-ਤੱਟਵਰਤੀ ਰਾਜਾਂ ਵਿੱਚ ਯੂਪੀ, ਪੰਜਾਬ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਇਸ ਉਦਯੋਗ ਨਾਲ ਸੰਬਧਿਤ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ:

- **ਕੁਸ਼ਲ ਕਾਰਜ ਬਲ ਦੀ ਕਮੀ / ਫੂਡ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਚ ਸਿਰਫ ਕੁਝ ਹੀ ਲੋਕ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਹਨ।**
- **ਸਹੀ ਸਮੇਂ ਤੇ ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਸਹੀ ਨਜ਼ਰ ਅਤੇ ਸਮਰਥਨ ਦੀ ਘਾਟ।**
- **ਵਧੀਆ ਆਵਾਜਾਈ ਸਹੂਲਤਾਂ ਅਤੇ ਚੰਗੀਆਂ ਸੜਕਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਹੈ।**
- **ਭੰਡਾਰਨ ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਘਾਟ।**
- **ਸਪਲਾਈ ਲੜੀ ਵਿਚ ਕਮੀਆਂ । ਗੁਣਵੱਤਾ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ।**
- **ਆਧੁਨਿਕ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ।**

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=XxXmY59whR8

Activity : ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਖੇਤਰੀ ਫੂਡ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਤੇ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਵੇਗਾ ।

ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ : ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤੀ ਤੇ ਵਿਸ਼ਾ ਵਸਤੂ (Human Geography:Nature and Scope)

Teaching Methods: Lecture, Discussion etc.

ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ, ਭੂਗੋਲ ਦੀ ਉਹ ਸ਼ਾਖਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਆਪਸੀ ਰਿਸ਼ਤੇ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਾ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਧਰਤੀ ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲਾ ਅਸਰ ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾ ਖੇਤਰ (Scope) ਦੇ ਦਾਇਰੇ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਸ਼ਾ ਖੇਤਰ ਅਸੀਮ ਦੀ ਹੱਦ ਤੱਕ ਹੈ। ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਤਿੰਨ ਸੰਦਰਭ, (1) ਸਥਾਨਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ (Spatial Analysis) , (2) ਮਾਨਵ ਤੇ ਉਸਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਾ ਆਪਸੀ ਸੰਬਧ ਅਤੇ (3) ਖੇਤਰੀ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ (Regional Synthesis) ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਦਾ ਮੁੱਢ ਬਣਦੇ ਹਨ।

ਭੂਗੋਲਿਕ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ (Geographic Thought) ਭੂਗੋਲਿਕ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋਣ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ (History) ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਯੂਨਾਨੀ, ਅਰਬੀ, ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਭੂਗੋਲਤਾਵਾਂ ਦਾ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਯੋਗਦਾਨ ਸੀ? ਉਨੀਂਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅੰਤ ਤੱਕ ਭੌਤਿਕ ਭੂਗੋਲ (Physical Geography) ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਨੂੰ ਹੀ ਭੂਗੋਲ ਦਾ ਖੇਤਰ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਪਰ 1940 ਵਿਆਂ ਵਿੱਚ ਖੇਤਰੀ ਭੂਗੋਲ, 1970 ਵਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਾਤ੍ਰਾਤਮਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ (Quantative Revolution) ਦਾ ਦੌਰ ਰਿਹਾ। ਅਜੋਕੇ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਅਤੇ ਗਲੋਬਲ ਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਜਿਓਗਰਾਫਿਕ ਇੰਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ ਨੇ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਬਦਲਾਅ ਲਿਆ ਦਿੱਤੇ ਹਨ।

ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੀਯਤੀਵਾਦ ਜਾਂ ਨਿਸ਼ਚੇਵਾਦ (Environmental Determinism)

ਮਾਨਵ ਭੂਗੋਲ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੀ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂ ਤਰੀਕਾ ਹੈ। ਨੀਯਤੀਵਾਦ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ ਦੇ ਸਮਰਥਕਾਂ ਦਾ ਮੰਨਣਾਂ ਸੀ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਮਨੁੱਖੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮਤ ਨੂੰ ਨੀਯਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਤੈਅ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ, ਸਭਿਆਚਾਰ, ਰੀਤੀ ਰਿਵਾਜ਼, ਧਰਮ ਤੇ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਯੂਨਾਨੀ, ਰੋਮਨ ਤੇ ਜਰਮਨ ਦੇ ਭੂਗੋਲਵੇਤਾ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੇ ਕੱਟੜ ਸਮਰਥਕ ਸਨ। ਅਰਸਤੂ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਸੀ ਕਿ ਠੰਡੇ ਮੁਲਕਾਂ ਦੇ ਲੋਕ ਦਲੇਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗੁਆਂਢੀ ਮੁਲਕਾਂ ਤੇ ਰਾਜ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਯੂਨਾਨ ਦੇ ਲੋਕ ਮੱਧ ਅਕਸ਼ਾਂਸ਼ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਕਾਰਨ ਬੇਹਤਰਹੀਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਨੂੰ ਮੰਨਣ ਵਾਲੇ ਵਿਚਾਰਕਾਂ ਨੇ ਮਨੁੱਖੀ ਮਿਹਨਤ ਨੂੰ ਕੋਈ ਅਹਿਮੀਅਤ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ।

ਸੰਭਵਤਾਵਾਦ (Possibilism)

ਸੰਭਵਤਾਵਾਦ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਵਿਚਾਰਕ ਪੌਲ ਵੀਡਾਲ, ਡੀ. ਲਾ. ਬਲਾਸ਼ ਅਤੇ ਲੁਸੀਅਨ ਫੈਬਰ ਨੇ ਦਿੱਤਾ ਸੀ । ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਮਿਹਨਤ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮੁੱਖਤਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਸ਼ਕਤੀ ਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸਦਕਾ ਬੇਅੰਤ ਸੰਭਾਵਨਾਂਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਯੋਗ, ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਆਦਿ ਇਸੇ ਸੰਭਾਵਨਾਂਵਾਂ ਨੇ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਹੈ।ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨਾਲ ਅਸੰਭਵ ਨੂੰ ਵੀ ਸੰਭਵ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਨਵ-ਨੀਯਤੀਵਾਦ (Neo- Determinism)

ਨਵ-ਨੀਯਤੀਵਾਦ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਦੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਭੂਗੋਲਵੇਤਾ ਗ੍ਰਿਫਿਥ ਟੇਲਰ ਨੇ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਾ ਸਿਆਣਪ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਕੁਦਰਤ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਕਰਨ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਦਾ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰੇ ਤਾਂ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਕੁਦਰਤ ਨਾਲ ਖਿਲਵਾੜ ਕਰਨਾ ਬੰਦ ਕਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਬੇਸ਼ਕ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਤੇ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ ਜੋ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਹੀ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਜਿੱਤ ਫਿਰ ਵੀ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਆਧੁਨਿਕ ਦੌਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਵਜ੍ਹਾ ਨਾਲ ਆਲਸੀ ਤਪਸ਼, ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਹਰ ਸਥਾਨ ਤੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਧਰਤੀ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਮੀ, ਹੜ੍ਹ, ਸੁਨਾਮੀ, ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਵਿਸਫੋਟ ਵਰਗੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਜੂਝ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ 15 ਜੂਨ 2013 ਦੇ ਕੇਦਾਰਨਾਥ ਘਾਟੀ ਵਿਚ ਆਏ ਹੜ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਕੇਦਾਰਨਾਥ ਵਿੱਚ ਧਰਮਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਤੇ ਹੋਟਲਾਂ ਦਾ ਪਿਛਲੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਬੇਤਹਾਸ਼ਾ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਸੀ ਪਰ ਜੂਨ 2013 ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ

ਭਾਰੀ ਬਾਰਿਸ਼ ਤੇ ਬੱਦਲ ਫਟਣ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਚੋਰਾਬਰੀ ਝੀਲ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਕਾਰਨ ਮੰਦਾਕਨੀ ਨਦੀ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਆਏ ਹੜ ਕਾਰਨ ਪੂਰੀ ਕੇਦਾਰਨਾਥ ਘਾਟੀ ਬਰਬਾਦ ਹੋ ਗਈ ਸੀ ਤੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਲੋਕ ਮਾਰੇ ਗਏ ਸਨ।

ਰੈਡੀਕਲ ਭੂਗੋਲ Radical Geography

ਰੈਡੀਕਲ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਅਰਥ ਇਨਕਲਾਬੀ ਜਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮਾਜ ਵਿਚ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਬਦਲਾਅ ਲਿਆਉਣਾ ਹੈ। ਰੈਡੀਕਲ ਭੂਗੋਲ ਇੱਕ ਭੂਗੋਲਿਕ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਸਥਾਨਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ, ਸਮਾਜਿਕ ਨਾਂ ਬਰਾਬਰੀ, ਔਰਤਾਂ ਵਿਰੁੱਧ ਭੇਦਭਾਵ ਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੀ ਲੁੱਟ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਲੋਕ ਲਾਮਬੰਦ ਜਾਂ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਕੇ ਇਨਕਲਾਬ ਲਿਆਉਣ ਜਾਂ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਨ ਵੱਲ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=mBwQT2vzOws&list=PL_a1TI5CC9RGc3BbE8ET1TE13qg4ON3zr

Activity

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਦ ਵਿਵਾਦ ਰਾਹੀਂ 'ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ' ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਈ ਜਾਵੇ ।

ਚੋਣਵੇਂ ਮੁੱਦਿਆਂ ਤੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਇੱਕ ਨਜ਼ਰ

(Geography perspective on selected Issues)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

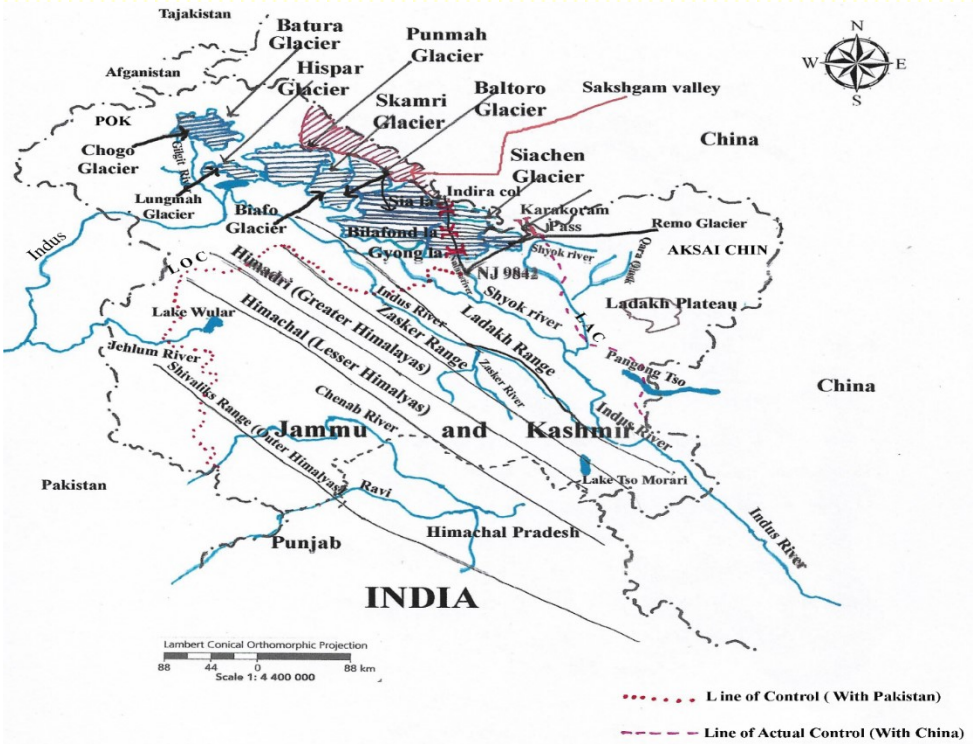
ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਓ! ਭੂਗੋਲ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਕੁੱਝ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਕੁੱਝ ਮਸਲਿਆਂ ਨੂੰ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਸਮਝਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹੇ ਮਸਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਭੂਗੋਲਿਕ ਪੱਖ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝ ਆਉਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਜੋ ਜਾਵੇ। ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਅਜਿਹੇ ਮਸਲਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ਤੁਹਾਡੀ ਸਮਝ ਹੋਰ ਬੇਹਤਰ ਹੋ ਸਕੇ ।ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹੇ ਹੀ ਮਸਲਿਆਂ ਬਾਰੇ ਬਿਲਕੁਲ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਸਮਝਾਂਗੇ।

ਸਿਆਚਿਨ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ

ਸਿਆਚਿਨ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਦਾ ਮੁੱਦਾ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਵਿਚਾਲੇ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੁੱਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਧਰੁਵੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸੰਸਾਰ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਹੈ। (ਪਹਿਲਾ ਸਥਾਨ ਤਜ਼ਾਕਿਸਤਾਨ ਦੇ ਫੈਡਚੈਨਕੋ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਦਾ ਹੈ)। ਸਿਆਚਿਨ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਜੰਮੂ ਅਤੇ ਕਸ਼ਮੀਰ ਦੀ ਕਰਾਕੋਰਮ ਪਰਬਤੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ 5,753 ਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਔਸਤ ਤਾਪਮਾਨ -50 ਡਿਗਰੀ ਸੈ. ਤੱਕ ਡਿੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ 78 ਕਿ.ਮੀ. ਲੰਬਾ ਇਲਾਕਾ ਪੱਛਮ ਵਿੱਚ ਸੌਲਟੋਰੋ ਰਿੱਜ (Soltoro Ridge) ਤੇ ਪੂਰਬ ਵਿੱਚ ਕਾਰਾਕੋਰਮ ਪਰਬਤੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਸਿਆ-ਲਾ, ਬਿਲਾਫੋਂਡ-ਲਾ ਤੇ ਗਿਓਂਗ-ਲਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਦੱਰੇ ਹਨ। ਸਿਆਚਿਨ ਗਲੇਸ਼ੀਅਰ ਦਾ ਇਲਾਕਾ ਦੋ ਵਿਵਾਦ ਵਾਲੀਆਂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਲਾਈਨ ਆਫ ਕੰਟਰੋਲ (LOC ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਨਾਲ) ਅਤੇ ਲਾਈਨ ਆਫ ਐਕਚੁਅਲ ਕੰਟਰੋਲ (LOAC ਚੀਨ ਨਾਲ) ਲੱਗਦੀ ਭੂਮੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਨੇ

1984 ਵਿੱਚ 'ਆਪਰੇਸ਼ਨ ਮੇਘਦੂਤ' ਰਾਹੀਂ ਸਿਆਚਿਨ ਨੂੰ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਦੇ ਨਜ਼ਾਇਜ਼ ਕਬਜ਼ੇ ਵਿੱਚੋਂ ਛੁਡਵਾਇਆ ਸੀ। 1987 ਵਿੱਚ ਆਪਰੇਸ਼ਨ ਰਾਜੀਵ ਰਾਹੀਂ ਸਿਆਚਿਨ ਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰ ਲਿਆ ਸੀ।

ਸਿਆਚਿਨ ਵਿਚ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਚਾਈ ਤੇ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਥੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਮੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਦੋਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸੰਨ 1984 ਤੋਂ ਲਗਭਗ 2700 ਸੈਨਿਕ ਆਪਣੀਆਂ ਜਾਨਾਂ ਲੜਾਈ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਤੋਂਦੇ ਡਿੱਗਣ (Snow Avalanches) ਕਾਰਨ ਤੇ ਮਾਊਂਨਟੇਨ ਸਿਕਨੈਸ ਵਰਗੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕਾਰਨ ਗੁਆ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਭੂਗੋਲਿਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਦੇਖੀਏ ਤਾਂ ਸਿਆਚਿਨ ਤੋਂ ਭਾਰਤ ਆਪਣੇ ਦੋਹਾਂ ਦੁਸ਼ਮਣ ਮੁਲਕਾਂ (ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਤੇ ਚੀਨ) ਦੀਆਂ ਸੈਨਿਕ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਤੇ ਕੜੀ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਸਿਆਚਿਨ ਨੂੰ ਗੁਆਉਣ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਕਿ ਕਸ਼ਮੀਰ ਵਿੱਚ ਘੁਸਪੈਠੀਆਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸੌਖਾ ਰਾਹ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਕਸ਼ਮੀਰ ਵਿਚ ਹਿੰਸਾ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਧਾਉਣਾ। ਇਸ ਲਈ ਭਾਰਤ ਭਾਰੀ ਕੀਮਤ ਅਦਾ ਕਰ ਕੇ ਵੀ ਸਿਆਚਿਨ ਤੇ ਆਪਣਾ ਕਬਜ਼ਾ ਨਹੀਂ ਛੱਡ ਸਕਦਾ। ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਲਈ ਸਿਆਚਿਨ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

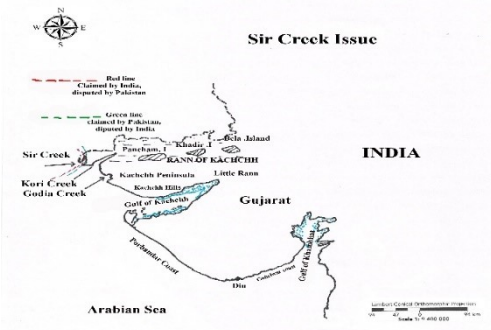


ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=3Q7AC66O8nU

https://www.youtube.com/watch?v=0Y9T_trALDA

ਸਰ ਕਰੀਕ (sir creek issue)



ਸਰ ਕਰੀਕ ਭਾਰਤ ਦੇ ਗੁਜਰਾਤ ਤੇ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਦੇ ਸਿੰਧ ਪ੍ਰਾਂਤ ਵਿਚਾਲੇ ਦਲਦਲੀ ਖਾੜੀ ਹੈ। ਸੰਨ 1914 ਵਿੱਚ ਤੱਤਕਾਲੀ ਕੱਛ ਦੇ ਬਾਦਸ਼ਾਹ ਰਾਓ ਮਹਾਰਾਜ ਤੇ ਸਿੰਧ ਦੀ ਸਰਕਾਰ ਵਿਚਾਲੇ ਹੋਏ ਸਮਝੌਤੇ ਦੀਆਂ ਸ਼ਰਤਾਂ ਮੁਤਾਬਕ ਸਰ ਕਰੀਕ ਦੇ ਪੂਰਬੀ ਕੰਢੇ ਜਾਂ ਲਾਲ ਪੱਟੀ ਨੂੰ ਭਾਰਤ ਸਰਹੱਦ ਮੰਨਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੌਮਾਂਤਰੀ ਦਰਿਆਵਾਂ ਬਾਰੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਾਨੂੰਨ ਥਲਵੇਗ ਸਿਧਾਂਤ ਮੁਤਾਬਕ ਬਿਲਕੁਲ ਸਹੀ ਹੈ। (ਥਲਵੇਗ ਸਿਧਾਂਤ 'Thalweg doctrine' ਮੁਤਾਬਕ ਕੌਮਾਂਤਰੀ ਸਰਹੱਦ ਉੱਤੇ ਪੈਂਦੇ ਦਰਿਆ ਦਾ ਬਿਲਕੁਲ ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਬਿੰਦੂ ਕੌਮਾਂਤਰੀ ਸਰਹੱਦ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਪਰ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਸਾਰੇ 'ਸਰ ਕਰੀਕ' ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਮੰਨਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਰਾਸਰ ਗ਼ਲਤ ਹੈ।

ਸਰ ਕਰੀਕ ਦੇ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਤੇ ਪੈਟਰੋਲ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਹੋਣ ਦੇ ਅਨੁਮਾਨ ਕਾਰਨ ਇਹ ਖਿੱਤਾ ਭਾਰਤ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=4OL0grtRCNU

https://www.youtube.com/watch?v=8q6d2HIXOMU

ਕੱਚਾਤਿਵੂ ਟਾਪੂ (Katchatheevu Island)

ਕੱਚਾਤਿਵੂ ਟਾਪੂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਦੱਖਣੀ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਦੱਖਣ ਵਿੱਚ ਪਾਕ ਖਾੜੀ (Palk strait and Palk bay) ਵਿੱਚ ਪੈਂਦਾ ਵਿਵਾਦਗ੍ਰਸਤ ਟਾਪੂ ਹੈ। ਅੰਗਰੇਜ਼ਾਂ ਵੇਲੇ ਇਹ ਮਦਰਾਸ ਪ੍ਰੈਜੀਡੈਂਸੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ । 1974 ਵਿੱਚ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਮਰਹੂਮ ਸ੍ਰੀਮਤੀ ਇੰਦਰਾ ਗਾਂਧੀ ਨੇ ਇਹ ਟਾਪੂ ਸੰਸਦ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਬਗ਼ੈਰ ਹੀ ਸ੍ਰੀਲੰਕਾ ਨੂੰ ਸੌਂਪ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਇਹ ਟਾਪੂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਤਾਮਿਲ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਪੱਖੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵ ਰਖਦਾ ਹੈ। ਮੱਛੀਆਂ ਫੜਨ ਲਈ ਦੋਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਮਛੇਰਿਆਂ ਵੱਲੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸ੍ਰੀ ਲੰਕਾ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦਰਮਿਆਨ ਇਸ ਟਾਪੂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਅਜੇ ਤੱਕ ਵਿਵਾਦ ਚੱਲਿਆ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਸ੍ਰੀਲੰਕਾ ਵਿਚਾਲੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਟਾਪੂ ਦਾ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਹੱਲ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.gktoday.in/gk/katchatheevu-island-controversy/

ਸਿੰਧ ਨਦੀ ਦਾ ਜਲ ਸਮਝੌਤਾ 1960 (Indus Water Treaty)

ਸਿੰਧ ਨਦੀ ਜਲ ਸੰਧੀ ਸੰਨ 1960 ਵਿੱਚ ਉਸ ਸਮੇਂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਪੰਡਿਤ ਜਵਾਹਰ ਲਾਲ ਨਹਿਰੂ ਅਤੇ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਦੇ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਰਾਸ਼ਟਰਪਤੀ ਫੀਲਡ ਮਾਰਸ਼ਲ ਮੁਹੰਮਦ ਅਯੂਬ ਖਾਨ ਦਰਮਿਆਨ ਹੋਈ ਸੀ। ਇਸ ਸਮਝੌਤੇ ਮੁਤਾਬਕ ਤਿੰਨ ਪੂਰਬੀ ਦਰਿਆਵਾਂ ਰਾਵੀ, ਬਿਆਸ ਤੇ ਸਤਲੁਜ ਦੇ ਪਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਦਾ ਪੂਰਾ ਹੱਕ ਭਾਰਤ ਕੋਲ ਤੇ ਪੱਛਮੀ ਦਰਿਆ ਸਿੰਧ, ਜੇਹਲਮ ਤੇ ਚਨਾਬ ਦੇ ਪਾਣੀਆਂ ਦਾ ਹੱਕ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਨੂੰ ਹੈ। ਪਰ ਭਾਰਤ ਰਾਈਪੇਰੀਅਨ ਹੱਕ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਸਿੰਧ, ਜੇਹਲਮ ਤੇ ਚਨਾਬ ਦਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਪਾਣੀ ਘਰੇਗੀ ਵਰਤੋਂ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਤੇ ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਨੇ ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਨਾਲ ਚਾਰ ਜੰਗਾਂ ਅਤੇ ਦਹਿਸ਼ਤਗਰਦੀ ਨੂੰ ਫੈਲਾਉਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਇਸ ਸੰਧੀ ਨੂੰ ਇਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ ਨਿਭਾਇਆ ਹੈ। ਕਦੇ ਵੀ ਇਸ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਨ (Abrogate) ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=3s6Ycbkm5Vo

Activity

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਦ ਵਿਵਾਦ ਦੇ ਜਰੀਏ ਅਜਿਹੇ ਮਸਲਿਆਂ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਈ ਜਾਵੇ ।

PHYSICAL GEOGRAPHY

ਭੂਗੋਲ (ਜਮਾਤ ਗਿਆਰਵੀਂ) CLASS XI

ਵਾਯੂਮੰਡਲ (Atmosphere)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

ਵਾਯੂਮੰਡਲ

- ਸਾਡਾ ਗ੍ਰਹਿ ਧਰਤੀ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਗਿਲਾਫ਼ ਨਾਲ ਢੱਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੋਂ ਕਈ ਹਜ਼ਾਰ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਦੂਰ ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਇਸ ਗਿਲਾਫ ਨੂੰ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਭੂਮੀ (Lithosphere) ਅਤੇ ਪਾਣੀ (Hydrosphere) ਵਾਂਗ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਧਰਤੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅਟੁੱਟ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।
- ਹਵਾ ਦਾ ਦਬਾਅ- ਹਵਾ ਆਪਣੇ ਭਾਰ ਨਾਲ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਹਵਾ ਦਾ ਦਬਾਅ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

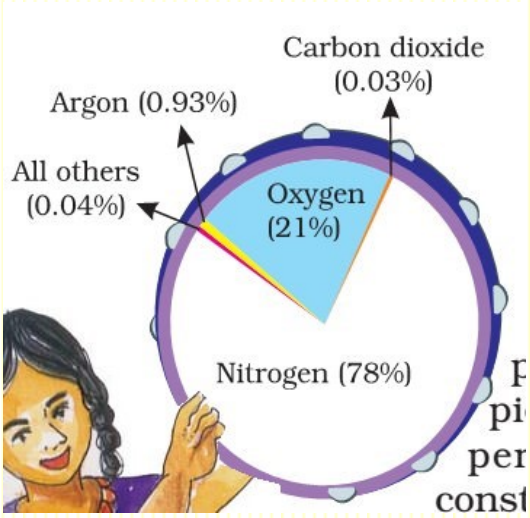


Table 8.1 : Permanent Gases of the Atmosphere

Constituent	*Formula*	*Percentage by Volume*
Nitrogen	N_2	78.08
Oxygen	O_2	20.95
Argon	Ar	0.93
Carbon dioxide	CO_2	0.036
Neon	Ne	0.002
Helium	He	0.0005
Krypto	Kr	0.001
Xenon	Xe	0.00009
Hydrogen	H_2	0.00005

ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਰਚਨਾ

- ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਧੂੜ ਦੇ ਕਣ ਅਤੇ ਜਲ ਵਾਸ਼ਪ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਐਰੋਸਲ (CFC's ਕਲੋਰੋ ਫਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਕਸੀਜਨ

- ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮਾਤਰਾ ਦਾ 21 % ਹੈ।ਇਹ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭਾਗ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਆਕਸੀਜਨ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਆਕਸੀਜਨ ਹੋਰ ਮਿਸ਼ਰਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਲਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਲਈ ।

ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ

- ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ 78% ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਜੈਵਿਕ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦਾ ਸੰਘਟਕ ਹੈ।

ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ

- ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 0.03 % ਹੈ। ਇਹ ਹਰੇ ਪੌਦਿਆਂ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਜ਼ਰੀਏ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਜਜ਼ਬ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਭੋਜਨ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਹੋਰ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸਹਾਈ ਹੈ।
- ਇਹ ਇੱਕ ਤਪਸ਼ ਨੂੰ ਸੋਖਣ ਵਾਲੀ ਗੈਸ ਹੈ। ਗਰਮੀ ਊਰਜਾ ਬਜਟ (Heat Budget of the Earth) ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਓਜ਼ੋਨ

- ਓਜ਼ੋਨ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪਰਾਬੈਂਗਣੀ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਅਹਿਮ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਲੱਗਭੱਗ ਅਣਗਿਣਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹੋਰ ਗੈਸਾਂ- ਆਰਗਨ, ਨਿਓਨ, ਹੀਲੀਅਮ, ਹਾਈਡਰੋਜ਼ਨ, ਕ੍ਰਿਪਟਨ , ਮੀਥੇਨ ਆਦਿ ਹਨ।

ਜਲ ਵਾਸ਼ਪ

- ਜਲ ਵਾਸ਼ਪ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਗੈਸੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ। ਇਹ ਠੰਡੇ ਖੁਸ਼ਕ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ 0.2 % ਅਤੇ ਗਰਮ ਦੇਸ਼ਾ ਵਿੱਚ 4% ਹੈ।ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ 90% ਨਮੀ ਦੀ ਸਮਗਰੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੋਂ 6 ਕਿ.ਮੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਹੈ।
- ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ ਇਨਫਰਾ ਰੈਡ (Infra-Red) ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਬਲਕਿ ਸੂਰਜੀ ਵਿਕਿਰਨਾਂ ਦਾ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।
- ਜਲ ਵਾਸ਼ਪ ਵਰਖਾ ਅਤੇ ਬੱਦਲਾਂ ਦਾ ਸ੍ਰੋਤ ਹੈ।

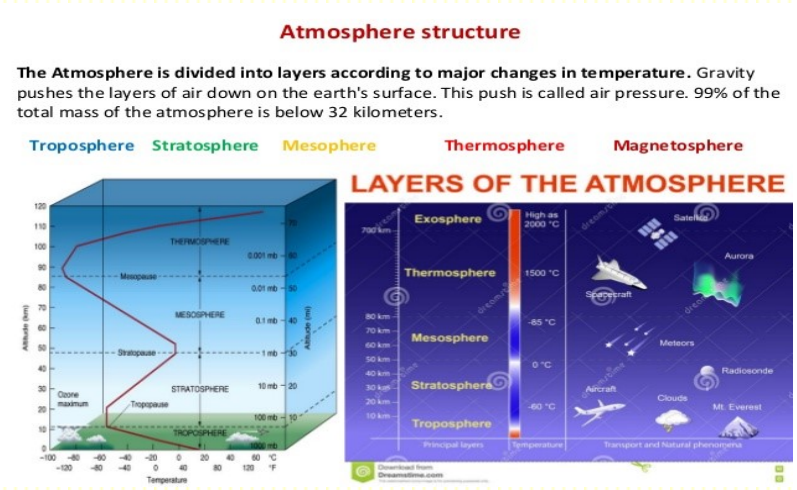
ਠੋਸ ਕਣ

- ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਠੋਸ ਕਣ ਰੇਤ ਦੇ ਕਣ, ਛੋਟੇ ਜੀਵ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਲੂਣ, ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਵਿੱਚ ਉਲਕਾ ਪਿੰਡ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਠੋਸ ਕਣ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਤਰੰਗਾਂ (Radiation) ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਪ੍ਰਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਖਿਲਾਰਨ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸ

ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਓਜ਼ੋਨ, ਜਲ ਵਾਸ਼ਪ, ਮੀਥੇਨ ਆਦਿ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗ੍ਰੀਨਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਹਨ ।

ਵਾਯੂਮੰਡਲ:- ਢਾਂਚਾ ਅਤੇ ਰਚਨਾ



ਪਰਿਵਰਤਨ ਮੰਡਲ ਜਾਂ ਅਸ਼ਾਂਤੀ ਮੰਡਲ

- ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਧਰੁਵਾਂ ਤੇ 8 ਕਿ.ਮੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਰੇਖਾ ਤੇ 18 ਕਿ.ਮੀ ਦੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਪਰਤ ਹੈ।
- ਇਸਦੀ ਮੋਟਾਈ ਭੂ-ਮੱਧ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਗਰਮ ਹਵਾ ਵਧੇਰੇ ਉਚਾਈਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ।
- ਅਸ਼ਾਂਤੀ ਮੰਡਲ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸੀਮਾਂ (**Tropopause**) ਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਇਸ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਉਚਾਈ ਤੇ ਜਾਣ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਮੀ 6.5 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ।ਇਸਨੂੰ **ਨਾਰਮਲ ਲੈਪਸ ਰੇਟ** ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਧਰੁਵਾਂ ਤੇ ਤਾਪਮਾਨ -45 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਤੱਕ ਘਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ -80 ਡਿਗਰੀ ਸੈ. ਪਰਿਵਰਤਨ ਮੰਡਲ ਦੀ ਸੀਮਾਂ ਤੇ ਘੱਟਦਾ ਹੈ।
- ਸਮੁੱਚੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਇਸ ਪਰਤ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਹੈ। ਲਗਭਗ ਸਾਰੀਆਂ ਮੌਸਮ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਬਾਰਸ਼, ਧੁੰਦ ਅਤੇ ਗੜੇ ਇਸ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਪਰਿਵਰਤਨ ਮੰਡਲ ਦੀ ਸੀਮਾ: ਅਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਚੀ ਪਰਤ ਨੂੰ ਪਰਿਵਰਤਨ ਮੰਡਲ ਦੀ ਸੀਮਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- ਇਹ ਅਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ ਅਤੇ ਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸੀਮਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।
- ਇਸ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਸਥਿਰ ਤਾਪਮਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।

ਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ: ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਸਤ੍ਹ ਤੋਂ 50 ਕਿ.ਮੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੱਕ ਅਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ ਤੋਂ ਅਗਲੀ ਪਰਤ ਹੈ।

- ਇਸ ਪਰਤ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਕੁਝ ਦੂਰੀ ਤੇ ਸਥਿਰ ਰਹਿਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ 50 ਕਿਮੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ 0 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।ਇਹ ਵਾਧਾ ਓਜ਼ੋਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ।
- ਇਹ ਪਰਤ ਬੱਦਲਾਂ ਅਤੇ ਸਬੰਧਿਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਹਵਾਈ ਜ਼ਹਾਜ਼ ਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਉੱਡਦੇ ਹਨ।

ਓਜ਼ੋਨ ਮੰਡਲ: ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੋਂ 30 ਕਿਮੀ ਤੋਂ 60 ਕਿਮੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ।ਸ਼ਾਂਤ ਮੰਡਲ ਅਤੇ ਮੱਧ ਮੰਡਲ ਤੱਕ ਫੈਲਿਆ ਹੈ।

- ਓਜ਼ੋਨ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਹ ਪਰਤ ਹਾਨੀਕਾਰਨ ਪਰਾਬੈਂਗਣੀ ਕਿਰਨਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਮੱਧ ਮੰਡਲ: ਇਹ ਓਜ਼ੋਨ ਪਰਤ ਤੋਂ ਅਗਲੀ ਪਰਤ ਹੈ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੋਂ 80 ਕਿ.ਮੀ. ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

- ਇਸ ਵਿਚ ਤਾਪਮਾਨ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ 80 ਕਿਮੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ -100 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ ਤੇ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਉਲਕਾ ਪਿੰਡ ਇਸ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਸੜ ਕੇ ਸੁਆਹ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਤਾਪ ਮੰਡਲ: ਤਾਪ ਮੰਡਲ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਦੀ ਉਚਾਈ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵੱਧਦਾ ਹੈ।

- ਆਇਨ ਮੰਡਲ ਇਸ ਪਰਤ ਦਾ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਇਹ 80-400 ਕਿ.ਮੀ. ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੈਲਿਆ ਹੈ।
- ਇਹ ਪਰਤ ਰੇਡਿਓ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਵਿੱਚ ਮੱਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਰੇਡਿਓ ਤਰੰਗਾਂ ਇਸ ਪਰਤ ਤੋਂ ਟਕਰਾ ਕੇ ਵਾਪਸ ਧਰਤੀ ਤੇ ਆ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਤਾਪ ਮੰਡਲ ਦੇ ਘੱਟ ਦਬਾਅ ਕਾਰਨ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਨਿੱਘ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦੀ ਹੈ।
- ਇਸ ਪਰਤ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਅਰੋਰਾ (ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਵਿੱਚ ਫੈਲੀਆਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਤਰੰਗਾਂ) ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਇਨ ਮੰਡਲ: ਇਹ ਪਰਤ 80 ਕਿਮੀ ਤੋਂ 400 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟਰੀਕਲ ਚਾਰਜਡ ਪਰਤ ਹੈ।

- ਇਹ ਪਰਤ ਅਨੀਮੀਆਂ ਦੇ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ।
- ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਰੇਡ੍ਰਿਓ ਤਰੰਗਾਂ ਇਸ ਪਰਤ ਦੁਆਰਾ ਧਰਤੀ ਤੇ ਵਾਪਸ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਸੂਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਤਾਪਮਾਨ ਫਿਰ ਤੋਂ ਉੱਚਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਬਾਹਰੀ ਮੰਡਲ: ਇਹ ਲਗਭਗ 400 ਕਿਮੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਉਪਰਲੇ ਆਇਨ ਮੰਡਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰਲੀ ਪਰਤ ਹੈ।

- ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੀਲੀਅਮ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਗੈਸਾਂ ਹਨ।
- ਇਸ ਪਰਤ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

https://www.youtube.com/watch?v=x1tZXUz0ukc

https://www.youtube.com/watch?v=Y0AOg_fPkog

Activity

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੇ ਵਾਯੂਮਡਲ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣ ਕੇ ਰਿਪੋਰਟ ਲਿਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।

ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ: ਤੱਤਾਂ, ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨਾਂ (Earth crust, Minerals and Rocks)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਦੇ ਤੱਤ

- ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
  ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਅੰਦਰਲੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਂਦੀ ਹੈ:

Earth's Crust	Entire Earth
Oxygen-47%	Iron-35%
Silicon-28%	Oxygen-30%
Aluminium-8%	Silicon-15%
Iron-5%	Magnesium-13%
Magnesium-4%	Nickel-2%
Calcium-2%	Sulphur-2%
Pottassium-2%	Calcium-1%
Sodium-2%	Aluminium-1%
Others-2%	Others-1%

ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਵਿੱਚ ਖਣਿਜ

• ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ 2000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੇਵਲ ਛੇ ਖਣਿਜ ਫੈਲਸਪਰ, ਕੁਆਰਟਜ਼, ਪਾਈਰੋਕਸੀਨਜ਼, ਮਾਈਕਾ ਅਤੇ ਓਲੀਵੀਨ ਮਹੱਤਵ ਰਖਦੇ ਹਨ।

ਕੁੱਝ ਮੁੱਖ ਖਣਿਜਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

1. ਫੈਲਸਪਰ

- ਸਿਲੀਕਾਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ਹਨ।
- ਧਰਤੀ ਦੇ ਅੱਧਾ ਹਿੱਸਾ ਫੈਲਸਪਰ ਅਤੇ ਖ਼ਾਰਾ ਫੈਲਸਪਰ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।
- ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਹਲਕਾ ਗੁਲਾਬੀ ਜਾਂ ਹਲਕਾ ਕਰੀਮ ਵਰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਬਰਤਨ ਅਤੇ ਕੱਚ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਦਾ 50% ਹਿੱਸਾ ਹੈ।

2. ਕੁਆਰਟਜ਼

- ਰੇਤ ਅਤੇ ਗ੍ਰੇਨਾਈਟ ਇਸ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ ਅੰਗ ਹਨ।
- ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਲੀਕਾ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ । ਇਹ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਮੋਟਾ ਖਣਿਜ ਹੈ।
- ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ'ਤੇ ਚਿੱਟਾ ਜਾਂ ਰੰਗਹੀਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਰੇਡਿਓ, ਰਾਡਾਰ ਆਦਿ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਦਾ 12% ਹਿੱਸਾ ਹੈ।

3. ਪਾਈਰੋਕਸੀਨਜ਼

- ਪਾਈਰੋਕਸੀਨਜ਼ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੱਤ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ, ਮੈਗਨੇਸ਼ੀਅਮ , ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਹਨ।
- ਧਰਤੀ ਦਾ ਲਗਭਗ 10% ਹਿੱਸਾ ਖਣਿਜ ਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਗਿਰੇ ਹੋਏ ਉਲਕਾ ਪਿੰਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।
- ਇਸ ਦਾ ਰੰਗ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਗੂੜਾ ਹਰਾ ਜਾਂ ਕਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

4. ਐਂਫੀਬੋਲਜ਼

- ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ, ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ, ਸਿਲੀਕਾਨ, ਆਇਰਨ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਐਂਫੀਬੋਲਜ਼ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ਹਨ।
- ਇਹ ਪੇਪੜੀ ਦਾ 7 % ਹਿੱਸਾ ਹਨ।

- ਇਹ ਹਰਾ ਜਾ ਕਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਐਸਬੈਸਟੋਜ਼ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

5. ਅਬਰਕ (Mica)

- ਇਹ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ, ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ, ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ , ਆਇਰਨ , ਸਿਲੀਕਾਨ ਆਦਿ ਵਰਗੇ ਤੱਤਾਂ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ।
- ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਦਾ 4% ਹਿੱਸਾ ਹੈ।
- ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

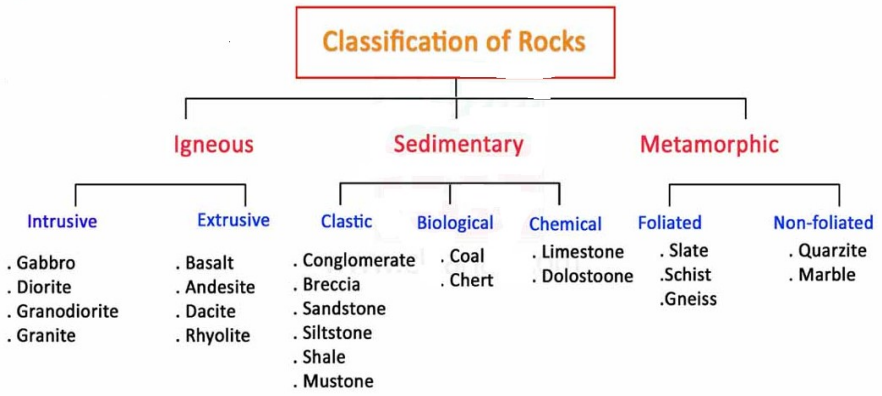
6. ਓਲੀਵੀਨ

- ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ, ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾ ਓਲੀਵੀਨ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੱਤ ਹਨ।
- ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇੱਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਭੂਰੀਆਂ ਬਸਾਲਟਿਕ (Basaltic) ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।
- ਓਲੀਵੀਨ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਗਹਿਣੇ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਵਿੱਚ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ

- ਇਹ ਚੱਟਾਨ ਸਿਰਫ਼ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਇਹ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵਧੇਰੇ ਖਣਿਜਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ।
- ਚੱਟਾਨਾਂ ਸ਼ਖਤ ਜਾਂ ਨਰਮ ਅਤੇ ਭਿੰਨ ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਨੂੰ ਪੇਟ੍ਰੋਲੋਜੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਚੱਟਾਨਾ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ

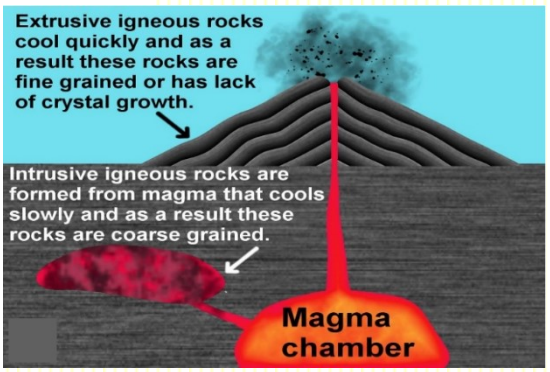


ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ

- ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਜਵਾਲਾਮੁੱਖੀ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲੇ ਗਰਮ ਲਾਵੇ ਦੇ ਠੰਢੇ ਹੋਣ ਨਾਲ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਰਚਨਾ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੂੰ 2 ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1. ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ

- ਇਹ ਉਦੋਂ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੈਗਮਾ ਗਾੜਾ ਤੇ ਸਖ਼ਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਇਹ ਚੱਟਾਨਾਂ ਰਵੇਦਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਠੰਢਾ ਹੋਣ ਦੀ ਦਰ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਹੁਦੀ ਹੈ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਵੱਡੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਉਦਾਹਰਨ- ਗ੍ਰੇਨਾਈਟ, ਡੋਲਰਾਈਟ, ਆਦਿ।



2. ਬਾਹਰਲੀਆਂ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ

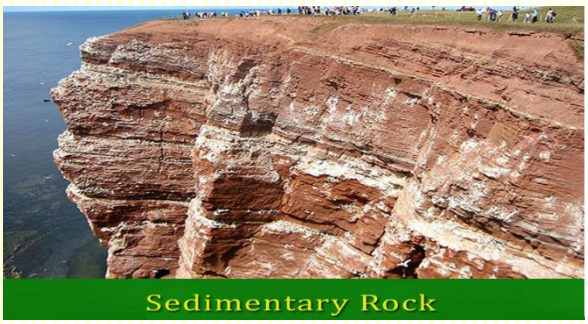
- ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਬਾਹਰ ਲਾਵਾ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।
  ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੇ ਲਾਵਾ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਠੰਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਣਦੇ ਹਨ।
- ਇਹਨਾਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੂੰ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਰਵੇ ਨਹੀ ਬਣਦੇ ।
- ਉਦਾਹਰਨ- ਗੈਬਰੋ, ਬਸਾਲਟ ਆਦਿ।

ਰਸਾਇਣਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਅਤੇ ਮੂਲ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

- ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੋਂ ਇਹ ਘੱਟ ਚਿਪਚਿਪਾ ਅਤੇ ਵੱਧ ਚਿਪਚਿਪਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਚੱਟਾਨਾਂ 65% ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਿਲੀਕਾ ਤੋਂ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਰੰਗਦਾਰ, ਸਖ਼ਤ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁਦੀਆਂ ਹਨ। (ਉਦਾਹਰਣ- ਗ੍ਰੇਨਾਈਟ)
- ਮੂਲ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ 55 % ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਿਲੀਕਾ ਅਤੇ ਲੋਹੇ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਦੇ ਅੰਸ਼ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਗੂੜੀਆਂ ਹਨ ਤੇ ਮੌਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਪੱਖੋਂ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹਨ। (ਉਦਾਹਰਣ- ਬਸਾਲਟ, ਗੈਬਰੋ)

3.ਤਲਛੱਟੀ ਜਾਂ ਤਹਿਦਾਰ ਚੱਟਾਨਾਂ

- ਇਹ ਚੱਟਾਨਾਂ ਤਲਛੱਟਾਂ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਪਰਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਇਹ ਤਲਛੱਟ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੁਰਾਣੀ ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਗਨੀ ਜਾ ਮੁਸਾਮਦਾਰ ਜਾ ਪੁਰਾਣੀ ਤਲਛੱਟੀ ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਰੂਪ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਤਲਛੱਟੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀ ਪਰਤਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਜਾਂ ਗਠਨ ਨੂੰ ਲੀਥੀਫਿਕੇਸ਼ਨ (ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਗੁੰਨਣਾ) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਲਗਾਤਾਰ ਪਰਤਾਂ ਜੰਮਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਪਰਤ ਬਣਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਟ੍ਰੈਟਿਫਾਈਡ ਚੱਟਾਨਾਂ (ਇਕੱਠੀਆਂ ਤਹਿਆਂ) ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਗਠਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ–

1. ਮਕੈਨੀਕਲੀ ਤੌਰ ਤੇ ਗਠਿਤ ਸੈਡੀਮੈਂਟਰੀ ਚੱਟਾਨਾਂ

- ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਉਦਾਹਰਨ- ਬਰੇਸੀਆ, ਸੈਂਡਸਟੋਨ, ਸ਼ੇਲ ਆਦਿ।

2. ਸੰਗਠਿਤ ਤੌਰ'ਤੇ ਜਾ ਜੈਵਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਬਣੀ ਪਰਤਦਾਰ ਚੱਟਾਨ

- ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਲਏ ਗਏ ਜੈਵਿਕ ਅਵਸੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਚੱਟਾਨਾਂ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਉਦਾਹਰਨ- ਕੋਲਾ, ਚੂਨਾ, ਚਾਕ, ਚੈਟਰ ਆਦਿ।

3.ਰਸਾਇਣਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਤਲਛੱਟੀ ਚੱਟਾਨਾਂ

- ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਉਦਾਹਰਣ- ਜਿਪਸਮ, ਚੱਟਾਨ ਲੂਣ, ਚੂਨਾ ਆਦਿ।

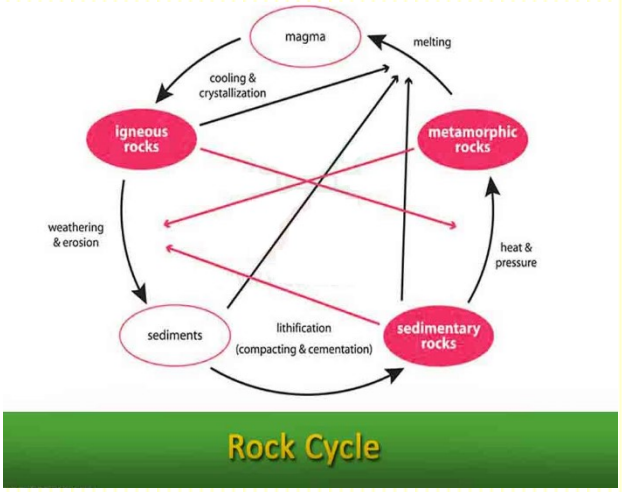
ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ/ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਚੱਟਾਨਾਂ (Metamorphic Rocks)

- ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਅਰਥ ਹੈ- ਰੂਪ ਬਦਲਣਾ।
- ਇਹ ਚੱਟਾਨਾਂ ਅਸਲੀ ਚੱਟਾਨਾਂ ਤੇ ਤਾਪਮਾਨ, ਦਬਾਅ, ਅਤੇ ਆਇਤਨ ਦੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਾਰਨ ਬਣੀਆਂ ਹਨ।
- ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਅਤੇ ਗੈਰ- ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਚੱਟਾਨਾਂ ਨੂੰ ਫੋਲੀਏਟਿਡ (ਸਲੇਟ, ਸ਼ਿਸਟ, ਗਨੀਸ) ਅਤੇ ਨਾਨ- ਫੋਲੀਏਟਿਡ (ਕਵਾਰਟਜ਼ਾਈਟ, ਮਾਰਬਲ) ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਮੂਲ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੇ ਮਲਬੇ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸਥਾਪਤ ਜਾ ਪੁਨਰ ਗਠਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਰੂਪਾਂਤਰਣ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਚੱਕਰ

- ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਚੱਟਾਨਾਂ ਆਪਣੇ ਅਸਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਪ੍ਰੰਤੂ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਚੱਕਰ ਇਕ ਨਿਰੰਤਰ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨ ਤੋਂ ਖੁਰਨ ਕਾਰਨ ਤਹਿਦਾਰ ਅਤੇ ਇਹ ਦੋਹਾਂ ਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਥੱਲੇ ਦੱਬੇ ਰਹਿਣ ਕਾਰਨ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜਾਂ ਰੂਪਾਂਤਰਿਤ ਚੱਟਾਨ ਬਣਦੀ ਹੈ। ਮੈਗਮਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਣ ਕਾਰਨ ਫਿਰ ਤੋਂ ਅਗਨੀ ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ।



Rock Cycle

https://www.youtube.com/watch?v=_hyE2NO7HnU

Activity

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਚੋਗਿਰਦੇ ਵਿਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਪੱਥਰਾਂ ਨੂੰ ਪਰਖ ਕੇ ਰਿਪੋਰਟ ਲਿਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।

ਸਮੁੰਦਰੀ ਲਹਿਰਾਂ (Sea Waves)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

- ਵਿਸ਼ਵ ਜਲ ਦਿਵਸ 22 ਮਾਰਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਸਮੁੰਦਰੀ ਲਹਿਰਾਂ, ਜਵਾਰਭਾਟਾ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਰਗੜ ਕਾਰਨ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਖਤਿਜੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਚ ਧਰਤੀ ਦੀ ਘੁੰਮਣਤਾ, ਕੋਰਿਓਲਸ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਹਾਅ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਵੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- ਲੰਬਕਾਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਲੂਣ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਘਣਤਾ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ।
- ਸੁਨਾਮੀ, ਤੂਫਾਨ ਅਤੇ ਰੋਜਾਨਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਲਹਿਰਾਂ ਆਦਿ ਜਵਾਰ ਲਹਿਰਾਂ ਹਨ।

ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ

- ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ ਨਦੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਾਂਗ ਹਨ। ਇਹ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮਾਰਗ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਿਯਮਿਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹੈ।
- ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦੋ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
  1. ਪਾਣੀ ਦੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤਾਕਤਾਂ।
  2. ਦੋਹਰੀ ਤਾਕਤਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਜਾਂ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

1. ਸੂਰਜ ਊਰਜਾ ਦੁਆਰਾ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰਨਾ।
2. ਹਵਾ
3. ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ
4. ਕੋਰੀਓਲਿਸ ਬਲ

ਸੈਕੰਡਰੀ ਤਾਕਤਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ

1. ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ।
2. ਖਾਰੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਫਰਕ।

ਪੌਣਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

- ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੇ ਵਗਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪੌਣਾਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਘੁਮਾਉਣ ਲਈ ਧੱਕਦੀਆਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਗਤੀਮਾਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਵਾ ਦੀ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣਾ ਇਸ ਦੇ ਰਸਤੇ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

- ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਹੋਣ ਅਤੇ ਢਾਲ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਕੋਰਿਓਲਿਸ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

- ਕੋਰੀਓਲਿਸ ਸ਼ਕਤੀ ਉੱਤਰੀ ਗੋਲਾਅਰਧ ਵਿੱਚ ਇਹ ਹਵਾ ਨੂੰ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਮੋੜਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਗੋਲਾਅਰਧ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਮੋੜਦੀ ਹੈ।

ਸੈਕੰਡਰੀ ਤਾਕਤਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

- ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਫ਼ਰਕ ਅਤੇ ਖਾਰੇ ਦਾ ਅੰਤਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਤਾਕਤਾਂ ਹਨ।
- ਪਾਣੀ ਦੀ ਘਣਤਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹਾਂ ਦੀ ਲੰਬਕਾਰੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਤੇ ਅਸਰ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ।
- ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਰੰਗਾਂ ਉਦੋਂ ਵਾਪਰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਧਰੁਵਾਂ ਤੇ ਠੰਡਾ ਪਾਣੀ ਡੁੱਬ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਭੂ-ਮੱਧ ਰੇਖਾ ਵੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਡੇ ਤੋਂ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ , ਡੁੱਬਦੇ ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਧਰੁਵਾਂ ਵੱਲ ਵਹਿੰਦੇ ਹਨ।

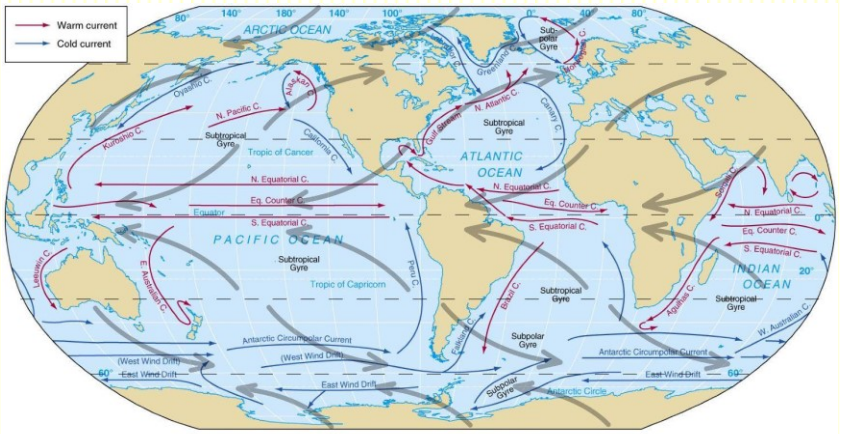
ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਆਧਾਰਤ

- ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ

ਸਤਹੀ ਅਤੇ ਡੂੰਘੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਧਾਰਾਵਾਂ:

ਡੂੰਘੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਧਾਰਾਵਾਂ: ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਦਾ 90% ਹਿੱਸਾ ਇਹਨਾਂ ਧਾਰਾਵਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਘਣਤਾ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਦੀਆਂ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਕਾਰਨ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਜਨਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ



ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਵੀ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

ਠੰਡੀਆਂ ਧਾਰਾਵਾਂ ਅਤੇ ਗਰਮ ਧਾਰਾਵਾਂ

1. ਠੰਢੀਆਂ ਧਾਰਾਵਾਂ ਕੋਸੇ ਪਾਣੀ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਲਿਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਤੇ ਮੱਧਮ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਪੂਰਬੀ ਤੱਟ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । ਉੱਤਰੀ ਗੋਲਾ ਅਰਧ ਵਿੱਚ ਇਹ ਉੱਚ ਅਕਸ਼ਾਸ਼ਾਂ ਦੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਪੱਛਮੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ।
2. ਗਰਮ ਧਾਰਾਵਾਂ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਠੰਡੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਲਿਆਓਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਸਮੁੰਦਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ: ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਤੇ ਸਿੱਧੇ ਜਾਂ ਅਸਿੱਧੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਮਾਰੂਥਲ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ: ਸ਼ਾਂਤ ਸਮੁਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤੱਟਵਰਤੀ ਅਤੇ ਉਪ-ਊਸ਼ਣ ਜਾਂ ਉਪ-ਤਪਤ ਦਬਾਅ ਦੀਆਂ ਪੇਟੀਆਂ ਦੇ ਪੱਛਮੀ ਤੱਟੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੇਗਿਸਤਾਨ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਤੇ ਸਿੱਧਾ ਅਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਮੀਂਹ: ਗਰਮ ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਾਰਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਾਰਿਸ਼ ਅਤੇ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਅੰਦਰਲੀ ਜਗ੍ਹ ਵੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ । ਉਦਾਹਰਨ : ਬ੍ਰਿਟਿਸ਼ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿਚ ਗਰਮੀ ਦੀ ਰੁੱਤ।

ਸੰਚਾਲਨ ਪ੍ਰਭਾਵ: ਇਹ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਢਿਆਂ ਤੇ ਮੱਧਮ ਤਾਪਮਾਨਾਂ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ। (ਉਤਰੀ ਅਟਲਾਂਟਿਕ ਡ੍ਰਿਫਟ ਨੇ ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ, ਕਨੇਰੀ ਠੰਡੇ ਵਰਤਮਾਨ ਸਪੇਨ, ਪੁਰਤਗਾਲ ਆਦਿ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ)

ਮੱਛੀ ਫੜਨ

- ਠੰਡੇ ਅਤੇ ਨਿੱਘੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਅਮੀਰ ਮੱਛੀ ਫੜਨ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।
- ਉਦਾਹਰਨ- ਨਿਊਫਾਂਊਡਲੈਂਡ, ਕੈਨੇਡਾ ਅਤੇ ਜਾਪਾਨ ਦੇ ਉੱਤਰ-ਪੂਰਬੀ ਤੱਟ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਗ੍ਰੈਂਡ ਬੈਂਕ।
- ਨਿੱਘੇ ਅਤੇ ਠੰਢੇ ਪਾਣੀਆਂ ਦਾ ਮਿਲਣਾ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੱਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਥੇ ਪਲੈਂਕਟਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਹਿਯੋਗ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਲਈ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਭੋਜਨ, ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆਂ ਮੱਛਲੀ ਫੜਨ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ।

ਜਲਵਾਯੂ

- ਗਰਮੀਆਂ ਅਤੇ ਬਰਸਾਤਾਂ ਦੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਉਪ – ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ (ਫਲੋਰਿਡਾ, ਨੇਟਲ ਆਦਿ) ਤੇ ਅਸਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
- ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਧੀਮੇ ਅਤੇ ਧੁੰਦਲੇ ਜਲਵਾਯੂ।

Activity

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ NATIONAL GEOGRAPHIC ਚੈਨਲ ਤੋਂ ਰਿਪੋਰਟ ਲਿਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।

ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਅਤੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੀ ਵੰਡ

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

CONTINENTAL DRIFT: ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਬਰਾਹਿਮ ਓਰੀਟੀਲੀਅਮ ਨੇ ਸੁਝਾਇਆ ਸੀ। ਇੱਕ ਡੱਚ ਨਕਸ਼ੇ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਨੇ 1556 ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਯੂਰਪ ਅਤੇ ਅਫਰੀਕਾ ਦੇ ਨਾਲ ਅਮਰੀਕਾ ਵਰਗੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਕੀਤਾ ਸੀ।

CONTINENTAL DRIFT THEORY ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਖਿਸਕਣ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ

ਅਲਫਰੈਡ ਵੈਗਨਰ ਇੱਕ ਜਰਮਨ ਮੌਸਮ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੁਆਰਾ **ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਖਿਸਕਣ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ** ਜਾਰੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ :

- ਸਾਰੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਆਪਸ ਵਿਚ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਸਨ ਜਿਸ ਨੂੰ PANGEA ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।
- PANGEA ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਮਹਾਂਸਾਗਰਾਂ ਨੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਘੇਰਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ । ਜਿਸ ਨੂੰ Panthalasa ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।
- ਲੱਗਭੱਗ 20 ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੋ ਵੱਡੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਲੁਰੇਸ਼ੀਆ (ਉੱਤਰ ਵਿਚ) ਅਤੇ ਗੋਂਡਵਾਂਨਾ (ਦੱਖਣ ਵਿਚ) ਸਨ।
- ਵੈਗਨਰ ਅਨੁਸਾਰ ਮਹਾਂਦੀਪ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਖਿਸਕਣੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਏ।

ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਖਿਸਕਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਰਥਨ ਦੇਣ ਲਈ ਪ੍ਰਮਾਣ

1. ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਮੇਲਣ ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕਾ ਅਤੇ ਅਫਰੀਕਾ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆ ਦਾ ਆਪਸੀ ਮੇਲ ਹੈ।
2. ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕੋ ਉਮਰ ਦੀਆਂ ਚੱਟਾਨਾਂ 200 ਕਰੋੜ ਸਾਲ (ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਚੱਟਾਨਾਂ)ਪੁਰਾਨੀਆਂ ਹਨ।
3. ਪਲੇਸਰ ਡਿਪੌਜ਼ਿਟ:
   ਘਾਨਾ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਵਿੱਚ ਸੋਨੇ ਦੇ ਪਲੇਸਰ ਜਮ੍ਹਾ ਹੋਣ ਦਾ ਕੋਈ ਸਰੋਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।
4. ਪਥਰਾਟ ਦੀ ਵੰਡ:
   ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ- ਨਾਲ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਜਾਤੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ

1. ਵੈਗਨਰ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਖਿਸਕਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਜਵਾਰ ਭਾਟਾ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਘੁੰਮਣ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਸੀ।ਪਰ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮੰਨਿਆਂ।

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਜੁਵਾਲਾਮੁਖੀ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੰਢੇ ਦੇ ਸਮਾਨਅੰਤਰ ਚੱਲਦੇ ਹੋਏ ਅਗਨੀ ਚੱਕਰ (Pacific Ring of Fire) ਬਣਾਓਂਦੇ ਹਨ।

ਝੀਲਾਂ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲਾਂ ਦਾ ਵਿਤਰਣ

- ਇਹ ਲਾਈਨ ਮੱਧ- ਐਟਲਾਂਟਿਕ ਰਿਜ ਨਾਲ ਵੀ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਐਲਪਾਈਨ ਹਿਮਾਲਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ
- ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਇਸ ਨੂੰ ਅੱਗਨੀ ਚੱਕਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਮੱਧ- ਸਮੁੰਦਰੀ ਮਾਰਗ (SEA FLOOR SPREADING) ਦਾ ਸੰਕਲਪ

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

1) ਇਸ ਨੂੰ 1961 ਵਿੱਚ ਹੈਰੀ ਹੈਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।
2) ਉਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਵੀਂ ਲਾਵਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਰਿਜ ਤੋਂ ਪਲੇਟਾਂ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ।
3) ਸਮੰਦਰੀ ਸਤ੍ਹ ਦੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਚੁੰਬਕੀ ਅਧਿਐਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ।

- ਮੱਧ ਸਾਗਰ ਦੀ ਰਿਜ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਫੱਟਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।
- ਮੱਧ ਅਟਲਾਂਟਿਕ ਪਹਾੜੀ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਲਾਵਾ ਦੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।
- ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਚੱਟਾਨ ਦੀ ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਸਮਾਨ ਯੁੱਗ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ।

ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੌਨਿਕਸ Plate Tectonics

1. ਪਲੇਟ ਟੈਕਸਟੌਨਿਕਸ ਦੀ ਥਿਊਰੀ 1967 ਵਿੱਚ ਜੌਹਨ ਟੂਜ਼ੋ ਵਿਲਸਨ, ਮੈਕੇਂਜੀ, ਪਾਰਕਰ ਅਤੇ ਮੋਰਗਨ ਦੁਆਰਾ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ।

2. ਇਕ ਟੇਕਟੌਨਿਕ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਲਿਥੋਸਫੀਅਰਿਕ ਪਲੇਟ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

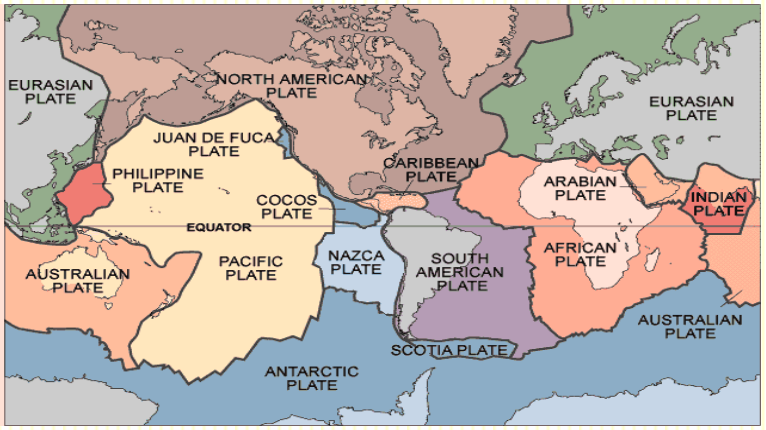
3. ਇਹ ਠੋਸ ਚੱਟਾਨ ਦਾ ਇੱਕ ਭਾਰੀ ਬੇਤਰਤੀਬੀ ਅਕਾਰ ਵਾਲਾ ਸਲੈਬ ਹੈ।

4. ਇਸ ਵਿਚ ਸਮੁੰਦਰੀ ਅਤੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

5. ਇਸ ਦੀ ਔਸਤ ਮੋਟਾਈ 100 ਕਿ.ਮੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਅਤੇ 200 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।

7. ਇਹ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਾਂ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

8. ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਪਲੇਟ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਲੇਟ ਹੈ ਜਦਕਿ ਯੂਰੇਸ਼ੀਅਨ ਪਲੇਟ ਵੱਡੀ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਪਲੇਟ ਹੈ।



ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਪਲੇਟਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ

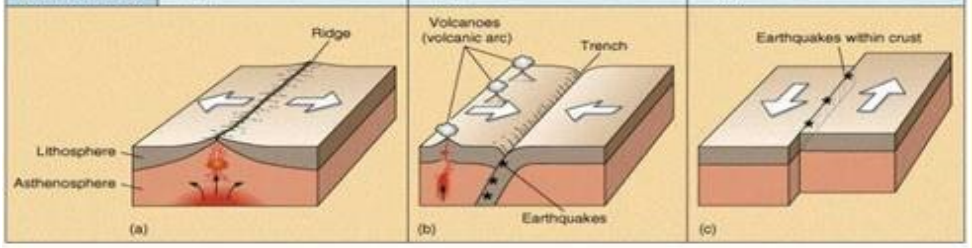
1 ਅੰਟਾਰਕਟਿਕਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਲੇਟ
2 ਉਤਰੀ ਅਮਰੀਕਰਨ ਪਲੇਟ
3 ਦੱਖਣੀ ਅਮਰੀਕੀ ਪਲੇਟ
4 ਪ੍ਰਸ਼ਾਂਤ ਪਲੇਟ
5 ਭਾਰਤ- ਆਸਟ੍ਰੇਲਿਆ- ਨਿਊਜ਼ੀਲੈਂਡ ਪਲੇਟ
6 ਅਮਰੀਕਨ ਪਲੇਟ
7 ਯੂਰੇਸ਼ੀਅਨ ਪਲੇਟ

ਛੋਟੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ

1) ਕੋਕੋਸ ਪਲੇਟ
2) ਨਾਜ਼ਾ ਪਲੇਟ
3) ਅਰਬੀ ਪਲੇਟ
4) ਫਿਲਪਾਈਨ ਪਲੇਟ
5) ਕੈਰੋਲੀਅਨ ਪਲੇਟ
6) ਇਰਾਨੀ ਪਲੇਟ

7) ਜੌਨ ਡੀ ਫੁਕਾ
8) ਨੂਬੀਅਨ
9) ਬਿਸਮਾਰਕ
10) ਐਨਾਟੋਲੀਅਨ
11) ਮਯਨਮਾਰ
12) ਸੋਲਮੋਨ ਪਲੇਟ
13) ਕੈਰੀਬੀਅਨ
14) ਜੌਹਨ ਫ਼ਰਨਾਂਡਿਸ
15) ਪੂਰਬੀ ਮਾਈਕਰੋ ਪਲੇਟ
16) ਸਕੌਟੀਆ
17) ਦੱਖਣੀ ਸੈਂਡਵਿਚ ਪਲੇਟ, ਅਤੇ ਪੂਰਬੀ ਮਾਈਕਰੋ ਪਲੇਟਾਂ ਆਦਿ (ਨਕਸ਼ਾ ਦੇਖੋ)

Type of Margin	Divergent	Convergent	Transform
Motion	Spreading	Subduction	Lateral sliding
Effect	Constructive (oceanic lithosphere created)	Destructive (oceanic lithosphere destroyed)	Conservative (lithosphere neither created or destroyed)
Topography	Ridge/Rift	Trench	No major effect
Volcanic activity?	Yes	Yes	No



ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਗਤੀ

1. ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਤੋਂ ਦੂਰ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

2. ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

3. ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਸਮਾਨਅੰਤਰ ਚੱਲ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

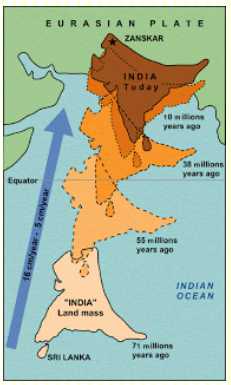
4. ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਦੂਰ ਜਾਣ ਨਾਲ ਤਣਾਅ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

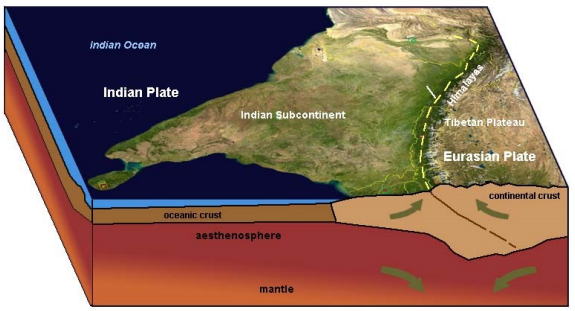
5. ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਣ ਨਾਲ ਦਬਾਅ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

6. ਸਮਾਨਅੰਤਰ ਗਤੀ ਨਾਲ ਤੱਲ ਦਾ ਫੈਲਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਭਾਰਤੀ ਪਲੇਟ ਦੀ ਚਾਲ

1 ਭਾਰਤੀ ਪਲੇਟ ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।
2 ਉਤੱਰੀ ਸਰਹੱਦ ਹਿਮਾਲਿਆ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ।
3 ਭਾਰਤ ਅਤੇ ਅੰਟਾਰਕਟਿਕਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਸੀਮਾਂ ਨੂੰ ਭਿੰਨ ਸੀਮਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
4 ਲਗਭਗ 200 ਮੀਟਰ ਦੀ ਉਚਾਈ ਵੱਲ ਭਾਰਤ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ।
5 ਯੂਰੇਸ਼ੀਆ ਨਾਲ ਭਾਰਤੀ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆਈ ਪਲੇਟ ਦੇ ਟਕਰਾਓਣ ਕਰਕੇ 5000 ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਔਸਤ ਦੀ ਉਚਾਈ ਨਾਲ ਹਿਮਾਲਿਆ ਪਰਬਤਾਂ ਦੇ ਬਨਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਿਆ।





Activity

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਲੇਟ ਟੈਕਟੋਨਿਕਸ ਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਲਿਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।

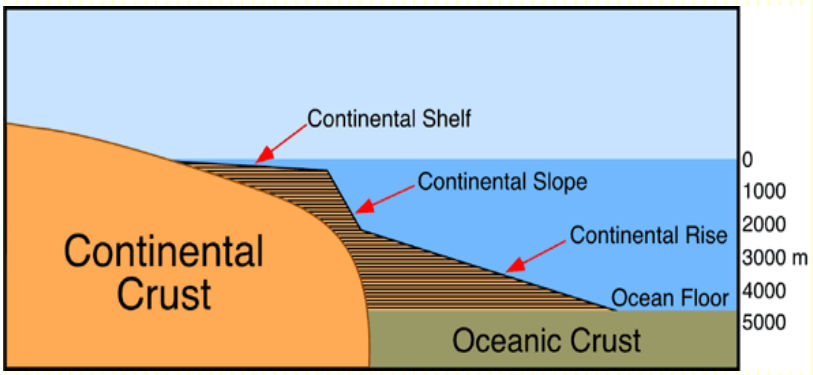
ਸਮੁੰਦਰ ਤਲ ਦੀਆਂ ਥਲ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ (Oceans Topography)

Teaching Methods: Lecture, Projector, Discussion, Model etc

ਸਾਗਰ ਧਰਾਤਲ (ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਰਾਤਲ)

- ਇੱਥੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਪਹਾੜ, ਬੇਸਿਨ, ਪਠਾਰ, ਪਹਾੜੀਆਂ ਕੈਨਨ ਅਤੇ ਖਾਈਆਂ ਮਿਲਦੇ ਹਨ।
- ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹ ਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਧਰਾਤਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਸਮੁੰਦਰੀ ਬੇਸਿਨਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਚਾਰ ਮੁੱਖ ਉਪਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:-

  1. ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਸ਼ੈਲਫ 2. ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਢਲਾਨ
  3. ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਮੈਦਾਨ 4. ਸਮੁੰਦਰ ਡੂੰਘਾਣਾਂ



1. ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਸ਼ੈਲਫ

- ਡੂੰਘਾਈ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਤਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ 120 ਤੋਂ 370 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- ਚੌੜਾਈ ਕੁੱਝ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਤੋਂ 100 ਕਿਮੀ ।
- ਕੁੱਝ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਵਿੱਚ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਸ਼ੈਲਫਾਂ ਬਹੁਤ ਤੰਗ ਜਾਂ ਗੈਰ ਹਾਜ਼ਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਖਾਸ ਕਰਕੇ ਜਿੱਥੇ ਵੱਲਦਾਰ ਪਹਾੜ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਜਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਸ਼ੈਲਫ ਉੱਤੇ ਘੱਟ ਡੂੰਘੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਸੂਰਜੀ ਧੁੱਪ ਦਾ ਅਸਰ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਮੱਛੀਆਂ ਲਈ ਭੋਜਨ ਹਨ।
- ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਸ਼ੈਲਫ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇਕੋ ਇੱਕ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਡੂੰਘੀ ਘਾਟੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ, ਜੋ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਢਲਾਨ ਤੱਕ ਫੈਲਦੀ ਹੈ।

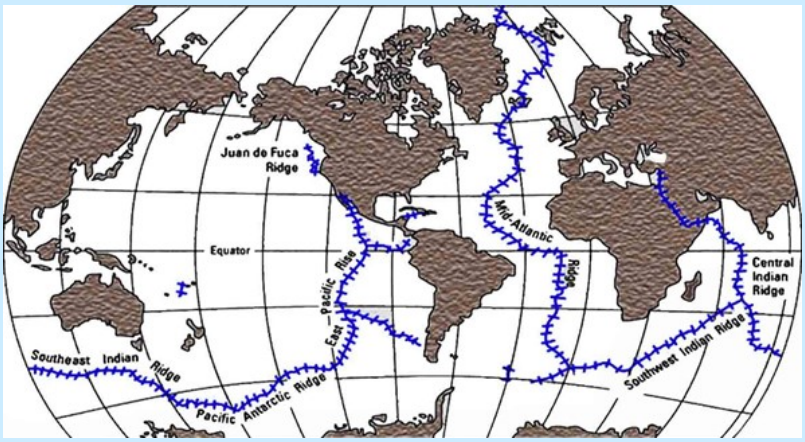
ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਢਲਾਣ:

- ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਸ਼ੈਲਫ ਤੋ ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਲ ਤੱਕ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਲਗਾਤਾਰ ਢਲਾਣ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਮਹਾਂਦੀਪੀ ਢਲਾਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ 180 ਤੋਂ 3600 ਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੱਕ ਫੈਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਡੂੰਘੇ ਸਾਗਰੀ ਮੈਦਾਨ:

- ਡੂੰਘੇ ਸਾਗਰੀ ਮੈਦਾਨ ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ ਤੇ ਪੱਧਰੇ ਮੈਦਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਇਹ 3000 ਮੀਟਰ ਤੋਂ 6000 ਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਫਰਸ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਡੂੰਘੇ ਸਾਗਰੀ ਮੈਦਾਨ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਠਾਰ, ਪਹਾੜੀਆਂ, ਘੀਹੋ ਅਤੇ ਸੀਮਾਂ ਵਾਲੇ ਮਹਾਂਦੀਪ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।
- ਡੂੰਘੇ ਸਾਗਰੀ ਮੈਦਾਨ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਤਲਛੱਟ ਨਾਲ ਢੱਕੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਮਹਾਂਸਾਗਰੀ ਘੱਟਕਾਂ (Sub marine Ridge)



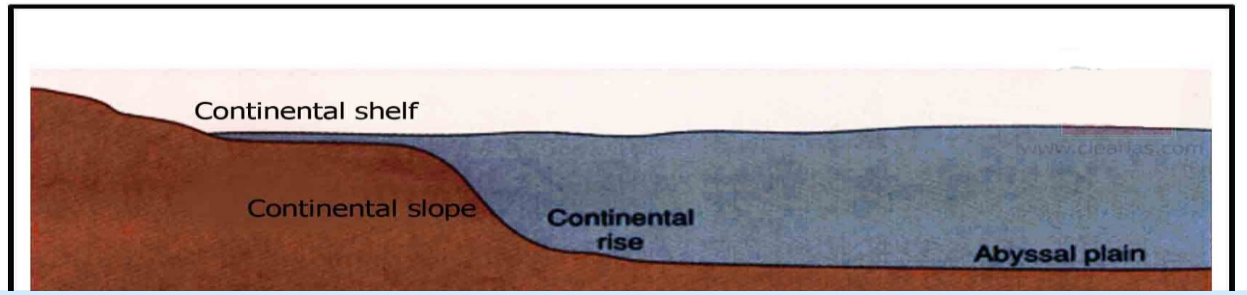
- ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਹਾੜ ਨੂੰ ਮਹਾਂਸਾਗਰੀ ਘੱਟਕਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਸਮੁੰਦਰੀ ਰਿਜ ਅਕਸਰ ਭੁਚਾਲਾਂ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਆਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਭੂ-ਆਕ੍ਰਿਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ।
- ਮਿਡ- ਐਟਲਾਂਟਿਕ ਰਿਜ ਅਟਲਾਂਟਿਕ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਉੱਤਰ ਤੋਂ ਦੱਖਣ ਵੱਲ ਫੈਲਿਆ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅਟੁੱਟ ਪਹਾੜ ਹੈ।

ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਹਾੜ ਅਤੇ ਘੀਹੋ

- ਤਿੱਖੇ ਸਿਰੇ ਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਜਵਾਲਾਮੁਖੀ ਨੂੰ Seamount ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਕਦੇ-ਕਦੇ ਉਹ ਦੂਰ ਦੁਰਾਡੇ ਟਾਪੂ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਉੱਠਦੇ ਹਨ।
- ਪੱਧਰੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਹਾੜਾਂ ਨੂੰ ਘੀਹੋ Guyots ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸਮੁੰਦਰੀ ਕੈਨਿਅਨ

- ਸਮੁੰਦਰੀ ਡੂੰਘਾਣਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘਾ ਭਾਗ ਹੈ।
- ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਖੱਡ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਇਹ ਖੱਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਬੇਸਿਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਇਹ ਵਲਦਾਰ ਪਹਾੜਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਮਹਾਂਦੀਪਾਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨਜ਼ਦੀਕ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- ਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖੱਡਾਂ ਹਨ।
- ਸ਼ਾਂਤ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਵਿੱਚ ਮਾਰੀਆਨਾ ਖਾਈ 10,994 ਮੀਟਰ ਦੁਨੀਆਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਡੂੰਘਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।



ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣ ਯੋਗ ਲਿੰਕਸ

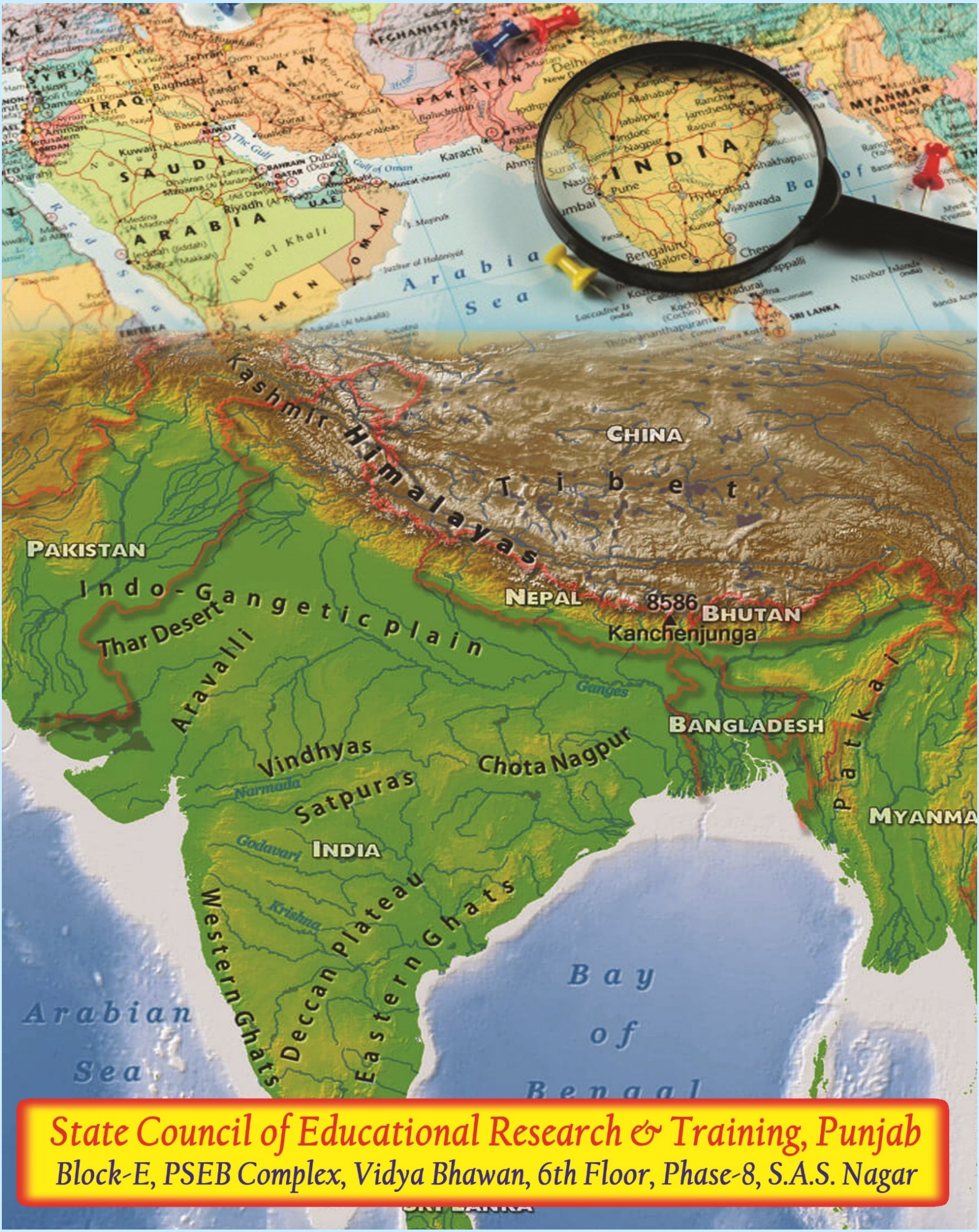
https://www.youtube.com/watch?v=y0csRWsREW4

https://www.youtube.com/watch?v=73OKhIBY0uQ

https://www.youtube.com/watch?v=RA2-Vc4PIOY

Activity

ਅਧਿਆਪਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਤੇ ਰਿਪੋਰਟ ਲਿਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗਾ ।



State Council of Educational Research & Training, Punjab
Block-E, PSEB Complex, Vidya Bhawan, 6th Floor, Phase-8, S.A.S. Nagar