ਅਧਿਆਇ-3 ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ੇ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਕੁੱਝ ਰੇਸ਼ੇ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਕਿਉਂ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਬਣਾਉਟੀ ਰੇਸ਼ੇ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਪੈਟਰੋਰਸਾਇਣਾਂ ਤੋਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ੇ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ।

ਰੇਯਾੱਨ ਇੱਕ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ :

(ੳ) ਇਸ ਦਾ ਰੂਪ ਰੇਸ਼ਮ ਵਰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਇਸ ਨੂੰ ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਪਲਪ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। **(✓)**

(ੲ) ਇਸ ਦੇ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਕਿਰਤਕ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਵਾਂਗ ਬੁਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ-

(ੳ) ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ੇ **ਬਣਾਉਟੀ** ਅਤੇ **ਮਨੁੱਖ-ਨਿਰਮਿਤ** ਰੇਸ਼ੇ ਵੀ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ੇ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਤੋਂ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਜੋ **ਪੈਟਰੋ-ਰਸਾਇਣ** ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।

(ੲ) ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ੇ ਵਾਂਗ ਪਲਾਸਟਿਕ ਵੀ ਇੱਕ **ਬਹੁਲਕ** ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਨਾਈਲਾੱਨ ਰੇਸ਼ਮ ਤੋਂ ਨਿਰਮਿਤ ਦੋ ਵਸਤਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ਜੋ ਨਾਈਲਾੱਨ ਰੇਸ਼ੇ ਦੀ ਮਜਬੂਤੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹੋਣ।

ਉੱਤਰ- ਨਾਈਲਾੱਨ ਰੇਸ਼ੇ ਤੋਂ ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਅਤੇ ਪਹਾੜਾਂ ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਲਈ ਮਜਬੂਤ ਰੱਸੇ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਭੰਡਾਰਨ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਬਰਤਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਲਾਭ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਭੰਡਾਰਨ ਲਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਲਾਭ ਹਨ-

(1) ਪਲਾਸਟਿਕ ਹਲਕਾ ਹੈ।

(2) ਪਲਾਸਟਿਕ ਮਜਬੂਤ ਹੈ।

(3) ਪਲਾਸਟਿਕ ਭੋਜਨ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਥਰਮੋਪਲਾਸਟਿਕ ਅਤੇ ਥਰਮੋਸੈਟਿੰਗ ਪਲਾਸਟਿਕ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ-

ਥਰਮੋਪਲਾਸਟਿਕ	ਥਰਮੋਸੈਟਿੰਗ ਪਲਾਸਟਿਕ
1. ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁੜ ਸਕਦੇ ਹਨ।	1. ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮੁੜ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ।
2. ਇਹ ਗਰਮ ਕਰਨ ਤੇ ਨਰਮ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।	2. ਇਹ ਗਰਮ ਕਰਨ ਤੇ ਨਰਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।
3. ਗਰਮ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	3. ਗਰਮ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਨਹੀਂ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਸਮਝਾਓ, ਥਰਮੋਸੈਟਿੰਗ ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੋਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪਦਾਰਥ ਕਿਉਂ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ-

(ੳ) ਪਤੀਲੇ ਦਾ ਹੱਥਾ

(ਅ) ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲੱਗ / ਸਵਿੱਚ / ਪਲੱਗ ਬੋਰਡ।

ਉੱਤਰ- (ੳ) ਪਤੀਲੇ ਦਾ ਹੱਥਾ- ਕਿਉਂਕਿ ਥਰਮੋਸੈਟਿੰਗ ਪਲਾਸਟਿਕ ਤਾਪ ਦਾ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ ਅਤੇ ਗਰਮ ਹੋਣ ਤੇ ਨਰਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

(ਅ) ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਲੱਗ / ਸਵਿੱਚ / ਪਲੱਗ ਬੋਰਡ- ਕਿਉਂਕਿ ਥਰਮੋਸੈਟਿੰਗ ਪਲਾਸਟਿਕ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ "ਦੁਬਾਰਾ ਚੱਕਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ" ਅਤੇ "ਦੁਬਾਰਾ ਚੱਕਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ" ਵਿੱਚ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰੋ-

ਟੈਲੀਫੋਨ ਯੰਤਰ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਖਿਡੌਣੇ, ਕੁੱਕਰ ਦੇ ਹੱਥੇ, ਸਮਾਨ ਲਿਆਉਣ ਵਾਲੇ ਥੈਲੇ, ਬਾਲ ਪੁਆਇੰਟ ਪੈੱਨ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਕੌਲੀਆਂ, ਬਿਜਲੀ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਕਵਰ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਕੁਰਸੀਆਂ, ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਸਵਿੱਚ।

ਉੱਤਰ-

"ਦੁਬਾਰਾ ਚੱਕਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ"	"ਦੁਬਾਰਾ ਚੱਕਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ"
ਪਲਾਸਟਿਕ ਖਿਡੌਣੇ	ਟੈਲੀਫੋਨ ਯੰਤਰ
ਸਮਾਨ ਲਿਆਉਣ ਵਾਲੇ ਥੈਲੇ	ਕੁੱਕਰ ਦੇ ਹੱਥੇ
ਬਾਲ ਪੁਆਇੰਟ ਪੈੱਨ	ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਸਵਿੱਚ
ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਕੌਲੀਆਂ	
ਬਿਜਲੀ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਕਵਰ	
ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਕੁਰਸੀਆਂ	

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਰਾਣਾ ਗਰਮੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਮੀਜ਼ਾਂ ਖਰੀਦਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਸ ਨੂੰ ਸੂਤੀ ਕਮੀਜ਼ਾਂ ਖਰੀਦਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ? ਕਾਰਣ ਸਹਿਤ ਰਾਣਾ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿਓ।

ਉੱਤਰ- ਰਾਣੇ ਨੂੰ ਸੂਤੀ ਕਮੀਜ਼ਾਂ ਖਰੀਦਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ ਗਰਮੀ ਵਿੱਚ ਪਸੀਨਾ ਸੋਖ ਕੇ ਵਾਸ਼ਪੀਕ੍ਰਿਤ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਉਦਾਹਰਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਸੁਭਾਅ ਅਣ-ਖੋਰ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- (1) ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਹਨਾਂ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਲਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਬਰਤਨ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(2) ਪਲਾਸਟਿਕ ਹਵਾ, ਪਾਣੀ ਆਦਿ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ, ਇਸ ਲਈ ਕੁਰਸੀਆਂ, ਬਾਲਟੀਆਂ ਆਦਿ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਕੀ ਦੰਦ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਬੁਰਸ਼ ਦੇ ਵਾਲ (ਬ੍ਰਿਸਟਲ) ਅਤੇ ਹੱਥਾ ਇੱਕ ਹੀ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਬਣਨੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ? ਆਪਣਾ ਉੱਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਨਹੀਂ, ਕਿਉਂਕਿ ਬੁਰਸ਼ ਦਾ ਹੱਥਾ ਸਖਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬ੍ਰਿਸਟਲ ਨਰਮ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- "ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਚੋ", ਇਸ ਕਥਨ ਤੇ ਸਲਾਹ ਦਿਓ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਪਲਾਸਟਿਕ ਅਜੈਵ ਅਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰਨਾ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ ਨਾਲ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 13- ਕਾੱਲਮ (ੳ) ਦੇ ਪਦਾਂ ਦਾ ਕਾੱਲਮ (ਅ) ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵਾਕ ਖੰਡਾਂ ਨਾਲ ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ।

ਕਾੱਲਮ (ੳ)	ਕਾੱਲਮ (ਅ)
(1) ਪਾੱਲੀਐਸਟਰ	(ੳ) ਲੱਕੜੀ ਦੀ ਪਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
(2) ਟੈਫਲਾੱਨ	(ਅ) ਪੈਰਾਸ਼ੂਟ ਅਤੇ ਜੁਰਾਬਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
(3) ਰੇਯਾੱਨ	(ੲ) ਨਾ ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ ਭੋਜਨ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਬਰਤਨਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
(4) ਨਾਈਲਾੱਨ	(ਸ) ਕੱਪੜੇ ਵਿੱਚ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਵੱਟ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੇ।

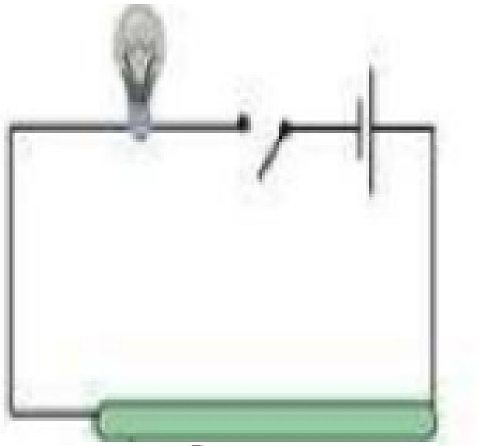
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 14- "ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਦਾ ਉਦਯੋਗਿਕ ਨਿਰਮਾਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ"। ਟਿੱਪਣੀ ਕਰੋ।

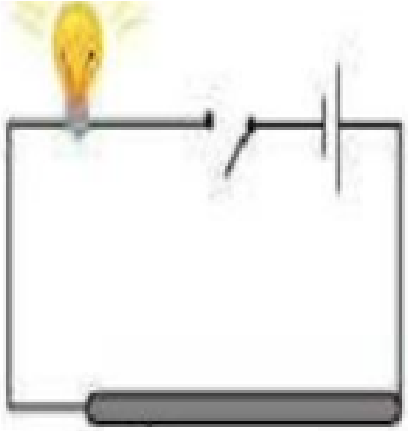
ਉੱਤਰ- ਕੁਦਰਤੀ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਲਈ ਕੱਚਾ ਮਾਲ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰੱਖਤਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਕੁਦਰਤੀ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ੇ ਪੈਟਰੋ-ਰਸਾਇਣਾਂ ਤੋਂ ਬਣਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਲਈ ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਨਹੀਂ

ਹੁੰਦੀ।ਇਸ ਲਈ ਅਸੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੰਸ਼ਲਿਸ਼ਤ ਰੇਸ਼ਿਆਂ ਦਾ ਉਦਯੋਗਿਕ ਨਿਰਮਾਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 15- ਇਹ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਕਿ ਥਰਮੋਪਲਾਸਟਿਕ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਰਕਟ ਤਿਆਰ ਕਰੋ। ਹੁਣ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਇੱਕ ਧਾਤ ਦੀ ਛੜ ਜੋੜੋ। ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਬੱਲਬ ਜਗਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀ ਧਾਤ ਦੀ ਛੜ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਇੱਕ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਬੱਲਬ ਨਹੀਂ ਜਗਦਾ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਲਾਸਟਿਕ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ।





ਅਧਿਆਇ-5 ਕੋਲਾ ਅਤੇ ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਸੀ.ਐਨ.ਜੀ. ਅਤੇ ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ. ਦੀ ਬਾਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਕੀ ਲਾਭ ਹਨ?

ਉੱਤਰ- ਸੀ.ਐਨ.ਜੀ. ਅਤੇ ਐਲ.ਪੀ.ਜੀ. ਦੀ ਬਾਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਲਾਭ:

(1) ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਜਲਣ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

(2) ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਤੇ ਪਾਈਪਾਂ ਰਾਹੀਂ ਲਿਜਾਣਾ ਸੌਖਾ ਹੈ।

(3) ਇਹ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਬਾਲਣ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਜਲਣ ਤੇ ਧੂੰਆਂ ਆਦਿ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

(4) ਇਹ ਜਲਣ ਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਉਪਜ ਸੜਕ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਬਿਟੁਮਿਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਵਰਨਣ ਕਰੋ, ਮ੍ਰਿਤ ਬਨਸਪਤੀ ਤੋਂ ਕੋਲਾ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਦਾ ਹੈ? ਇਹ ਪ੍ਰਕਰਮ ਕੀ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁੱਝ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ ਕਾਰਨ ਕੁੱਝ ਸੰਘਣੇ ਜੰਗਲ ਮਿੱਟੀ ਹੇਠਾਂ ਦੱਬ ਗਏ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਉੱਤੇ ਹੋਰ ਮਿੱਟੀ ਜੰਮ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਉਹ ਨਪੀੜਤ ਹੋ ਗਏ। ਉੱਚੇ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਉੱਚੇ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ, ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਦੱਬੇ ਪੌਦੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕੋਲੇ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੋ ਗਏ।ਕੋਲੇ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮ੍ਰਿਤ ਬਨਸਪਤੀ ਦੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕੋਲੇ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਕਾਰਬਨੀਕਰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ-

(ੳ) **ਕੋਲਾ, ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ** ਅਤੇ **ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ** ਫਾੱਸਿਲ ਬਾਲਣ ਹਨ।

(ਅ) ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਘਟਕਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਕਰਮ **ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਦੀ ਸੁਧਾਈ** ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ੲ) ਵਾਹਨਾਂ ਦੇ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਬਾਲਣ **ਨਪੀੜਤ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ (CNG)** ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ (T) ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ (F)।

(ੳ) ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। **ਗਲਤ (F)**

(ਅ) ਪੈਟ੍ਰੋਲ ਦੇ ਨਾਲੋਂ ਸੀ.ਐਨ.ਜੀ. ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਬਾਲਣ ਹੈ। **ਗਲਤ (F)**

(ੲ) ਕੋਕ, ਕਾਰਬਨ ਦਾ ਲਗਭਗ ਸ਼ੁੱਧ ਰੂਪ ਹੈ। **ਠੀਕ (T)**

(ਸ) ਕੋਲਤਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ। **ਠੀਕ (T)**

(ਹ) ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ ਇੱਕ ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਨਹੀਂ ਹੈ। **ਗਲਤ (F)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਸਮਝਾਓ , ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਖਤਮ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ ਕਿਉਂ ਹਨ?

ਉੱਤਰ-ਕਿਉਂਕਿ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣਾਂ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਸੀਮਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੀ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਨ ਵਿੱਚ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਕੋਕ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਕੋਕ ਦੇ ਗੁਣ- ਇਹ ਇੱਕ ਕਠੋਰ, ਮੁਸਾਮਦਾਰ ਅਤੇ ਕਾਲਾ ਪਦਾਰਥ ਹੈ।

ਕੋਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ- ਕੋਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਟੀਲ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਕਈ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਨਿਰਮਾਣ ਦੇ ਪ੍ਰਕਰਮ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਮ੍ਰਿਤ ਸਰੀਰ ਸਮੁੰਦਰ ਥੱਲੇ ਜਾ ਕੇ ਜੰਮ ਗਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਰੇਤ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਨਾਲ ਢੱਕ ਗਏ। ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ, ਹਵਾ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਵਿੱਚ, ਉੱਚੇ ਤਾਪ ਅਤੇ ਉੱਚ ਦਬਾਅ ਨੇ ਮਰੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ 1991 ਤੋਂ 1997 ਤੱਕ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਕਮੀ ਨੂੰ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ਼ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਓ। ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਮੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਨੂੰ Y-ਧੁਰੇ ਅਤੇ ਸਾਲ ਨੂੰ X-ਧੁਰੇ ਤੇ ਅੰਕਿਤ ਕਰੋ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਸਾਲ	ਕਮੀ (%)
1	1991	7.9
2	1992	7.8
3	1993	8.3
4	1994	7.4
5	1995	7.1
6	1996	9.2
7	1997	11.5

ਉੱਤਰ-

ਅਧਿਆਇ-10 ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਅੰਦਰ-ਰਿਸਾਵੀ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਰਿਸੇ ਗਏ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਹਾਰਮੋਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- 11 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਤੋਂ 19 ਸਾਲ ਤੱਕ ਦੀ ਉਮਰ (ਸਮੇਂ) ਵਿਅਕਤੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਨੂੰ ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਮਾਸਿਕ ਚੱਕਰ ਕੀ ਹੈ? ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਅੰਡੇ ਦਾ ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀਆਂ ਅੰਦਰਲੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਤੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਈਆਂ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਟੁੱਟ ਕੇ, ਅਣ-ਨਿਸ਼ੇਚਿਤ ਅੰਡੇ ਸਮੇਤ ਯੋਨੀ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਲਹੂ ਅਤੇ ਮਿਊਕਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਹਵਾਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।ਇਸ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 1 ਮਹੀਨਾ ਜਾਂ 28 ਦਿਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ਲਗਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਪ੍ਰੋੜ ਅਵਸਥਾ ਸਮੇਂ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰਕ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।

ਉੱਤਰ- (ੳ) ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਣਨ ਅੰਗ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਸਰੀਰ ਦੇ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਉੱਤੇ ਵਾਲ ਆਉਣ ਲਾਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(ੲ) ਲੜਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਛਾਤੀਆਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਲੜਕਿਆਂ ਦੇ ਚਿਹਰੇ ਤੇ ਦਾੜੀ-ਮੁੱਛਾਂ ਆਉਣ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

(ਸ) ਲੜਕਿਆਂ ਦੀ ਕੰਠ ਪਿਟਾਰੀ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲੜਕਿਆਂ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਫਟਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਦੋ ਕਾਲਮਾਂ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਓ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰ-ਰਿਸਾਵੀ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਰਿਸੇ (ਛੱਡੇ) ਹਾਰਮੋਨ ਦੇ ਨਾਂ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹੋਣ।

ਉੱਤਰ-

ਲੜੀ ਨੰਬਰ	ਅੰਦਰ-ਰਿਸਾਵੀ ਗ੍ਰੰਥੀ	ਹਾਰਮੋਨ
1	ਪਿਊਸ਼ (ਪੀਚੂਟਰੀ) ਗ੍ਰੰਥੀ	ਵਾਧਾ ਹਾਰਮੋਨ
2	ਅੰਡਕੋਸ਼	ਐਸਟਰੋਜਨ
3	ਪਤਾਲੂ	ਟੈਸਟੋਸਟੀਰੋਨ
4	ਥਾਇਰਾੱਇਡ	ਥਾਇਰਾੱਕਸਿਨ
5	ਲੂਬਾ	ਇੰਸੂਲਿਨ
6	ਐਡਰੀਨਲ	ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਲਿੰਗੀ ਹਾਰਮੋਨ ਕੀ ਹਨ? ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਨਾਮਕਰਨ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਕਿਉਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ? ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਲਿੰਗੀ ਹਾਰਮੋਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਿੰਗੀ ਹਾਰਮੋਨ ਇਸ ਲਈ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਹਾਰਮੋਨ ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣਾਂ ਲਈ ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਐਸਟਰੋਜਨ- ਇਹ ਹਾਰਮੋਨ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣ ਜਿਵੇਂ ਛਾਤੀਆਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਅੰਡਾਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਟੈਸਟੋਸਟੀਰੋਨ- ਇਹ ਹਾਰਮੋਨ ਨਰ ਵਿੱਚ ਪਤਾਲੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹਾਰਮੋਨ ਨਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਕਰਾਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ-

(ੳ) ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਨੂੰ ਸੁਚੇਤ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੀ ਖਾ ਰਹੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ -

(i) ਉਚਿਤ ਭੋਜਨ ਖਾਣ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ii) ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਵ੍ਰਿਧੀ ਦੇ ਲਈ ਉਚਿਤ ਭੋਜਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।(✓)

(iii) ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਨੂੰ ਹਰ ਸਮੇਂ ਭੁੱਖ ਲੱਗਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

(iv) ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਆਦ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

(ਅ) ਇਸਤਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਣਨ ਉਮਰ ਦਾ ਆਰੰਭ ਉਸ ਸਮੇਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ -

(i) ਮਾਸਿਕ ਚੱਕਰ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।(✓)
(ii) ਛਾਤੀਆਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।
(iii) ਸਰੀਰਕ ਭਾਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।
(iv) ਸਰੀਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਭੋਜਨ ਕਿਸ਼ੋਰਾਂ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਉਚਿਤ ਹੈ?

(i) ਚਿਪਸ, ਨੂਡਲਜ਼, ਕੋਕ।
(ii) ਰੋਟੀ, ਦਾਲ, ਸਬਜ਼ੀਆਂ।(✓)
(iii) ਚਾਵਲ, ਨੂਡਲਜ਼, ਬਰਗਰ।
(iv) ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਟਿੱਕੀ, ਚਿਪਸ ਅਤੇ ਲੈਮਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ -

(ੳ) ਐਡਮਜ਼ ਐਪਲ (ਕੰਠ ਪਿਟਾਰੀ)

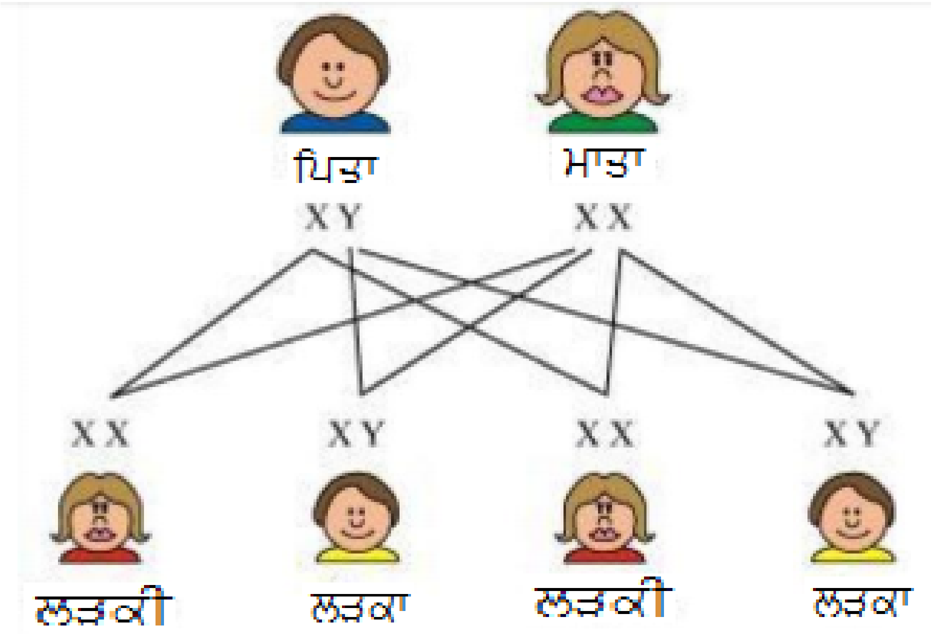
(ਅ) ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣ

(ੲ) ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬੱਚੇ ਦਾ ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਨ।

ਉੱਤਰ- (ੳ) ਐਡਮਜ਼ ਐਪਲ (ਕੰਠ ਪਿਟਾਰੀ) - ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਲੜਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੰਠ ਪਿਟਾਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਕੇ ਵੱਡੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਗਲੇ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਉਭਰੇ ਭਾਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਨੂੰ ਐਡਮਜ਼ ਐਪਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣ - ਉਹ ਸਰਰਿਕ ਲੱਛਣ ਜੋ ਲੜਕਿਆਂ ਅਤੇ ਲੜਕੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰਾ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣ ਕਹਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਲੜਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਛਾਤੀਆਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਧਣਾ ਅਤੇ ਲੜਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਦਾੜੀ-ਮੁੱਛਾਂ ਆਉਣਾ।

(ੲ) ਗਰਭ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬੱਚੇ ਦਾ ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਨ - ਨਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਲਿੰਗੀ (XY) ਗੁਣਸੂਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਕਰਾਣੂ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾ ਵਿੱਚੋਂ 50% ਵਿੱਚ X ਗੁਣਸੂਤਰ ਅਤੇ 50% ਵਿੱਚ Y ਗੁਣਸੂਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਦੋ ਲਿੰਗੀ (XX) ਗੁਣਸੂਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸਿਰਫ਼ X ਗੁਣਸੂਤਰ ਵਾਲੇ ਅੰਡੇ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ X ਗੁਣਸੂਤਰ ਵਾਲਾ ਸ਼ਕਰਾਣੂ ਅੰਡੇ (X) ਨੂੰ ਨਿਸ਼ੇਚਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਤਾਨ ਲੜਕੀ (XX) ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਜੇਕਰ Y ਗੁਣਸੂਤਰ ਵਾਲਾ ਸ਼ਕਰਾਣੂ ਅੰਡੇ (X) ਨੂੰ ਨਿਸ਼ੇਚਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੰਤਾਨ ਲੜਕਾ (XY) ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸੰਤਾਨ ਦਾ ਲੜਕਾ ਜਾਂ ਲੜਕੀ ਹੋਣਾ ਸਿਰਫ਼ ਪਿਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।



ਅਧਿਆਇ-13 ਧੁਨੀ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ -

ਧੁਨੀ ਸੰਚਾਰਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ -

(ੳ) ਸਿਰਫ਼ ਹਵਾ ਜਾਂ ਗੈਸਾਂ ਵਿੱਚ

(ਅ) ਕੇਵਲ ਠੋਸਾਂ ਵਿੱਚ

(ੲ) ਕੇਵਲ ਦ੍ਰਵਾਂ ਵਿੱਚ

(ਏ) ਠੋਸਾਂ, ਦ੍ਰਵਾਂ ਅਤੇ ਗੈਸਾਂ ਵਿੱਚ (✓)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਵਾਕ ਧੁਨੀ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ -

(ੳ) ਛੋਟੀ ਲੜਕੀ ਦੀ

(ਅ) ਛੋਟੇ ਲੜਕੇ ਦੀ

(ੲ) ਆਦਮੀ ਦੀ (✓)

(ਏ) ਔਰਤ ਦੀ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ (T) ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ (F) ।

(ੳ) ਧੁਨੀ ਖਲਾਅ ਵਿੱਚ ਸੰਚਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੀ। **(T)**

(ਅ) ਕਿਸੇ ਕੰਪਿਤ ਵਸਤੂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਡੋਲਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਇਸਦਾ ਆਵਰਤਕਾਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। **(F)**

(ੲ) ਜੇ ਕੰਪਨ ਦਾ ਆਯਾਮ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਧੁਨੀ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। **(F)**

(ਸ) ਮਨੁੱਖੀ ਕੰਨ ਦੇ ਲਈ ਸੁਣੀਨਯੋਗ ਸੀਮਾ 20 Hz ਤੋਂ 20000 Hz ਹੈ। **(T)**

(ਹ) ਕੰਪਨ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਜਿੰਨੀ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗੀ ਪਿੱਚ ਉਨੀ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗੀ। **(F)**

(ਕ) ਅਣਚਾਹੀ ਜਾਂ ਭੈੜੀ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀ ਧੁਨੀ ਨੂੰ ਸੰਗੀਤ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। **(F)**

(ਖ) ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਅਧੂਰਾ ਬੋਲਾਪਣ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। **(T)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ -

(ੳ) ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਡੋਲਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਲਏ ਗਏ ਸਮੇਂ ਨੂੰ **ਆਵਰਤਕਾਲ** ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਧੁਨੀ ਦਾ ਉੱਚਾਪਨ ਕੰਪਨ ਦੇ **ਆਯਾਮ** ਨਾਲ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦਾ ਮਾਤ੍ਰਕ **ਹਰਟਜ਼ (Hz)** ਹੈ।

(ਸ) ਅਣਚਾਹੀ ਧੁਨੀ ਨੂੰ **ਸ਼ੋਰ** ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਹ) ਧੁਨੀ ਦਾ ਤਿੱਖਾਪਣ ਕੰਪਨਾਂ ਦੀ **ਆਵ੍ਰਿਤੀ** ਤੋਂ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਇੱਕ ਪੈਂਡੂਲਮ 4 ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ 40 ਵਾਰ ਡੋਲਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਆਵਰਤਕਾਲ ਅਤੇ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- 4 ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਡੋਲਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 40

1 ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਡੋਲਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ $= \frac{40}{4} = 10$

ਇਸ ਲਈ, ਆਵ੍ਰਿਤੀ = f = **10 Hz**

ਆਵਰਤਕਾਲ $= \frac{1}{f} = \frac{1}{10} =$ **0.1 sec.**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਇੱਕ ਮੱਛਰ ਆਪਣੇ ਖੰਭਾਂ ਨੂੰ 500 ਕੰਪਨ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ ਦੀ ਔਸਤ ਦਰ ਨਾਲ ਕੰਪਿਤ ਕਰਕੇ ਧੁਨੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੰਪਨ ਦਾ ਆਵਰਤਕਾਲ ਕਿੰਨਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- 1 ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ਕੰਪਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ = 500

ਇਸ ਲਈ, ਆਵ੍ਰਿਤੀ = f = **500 Hz**

ਆਵਰਤਕਾਲ $= \frac{1}{f} = \frac{1}{500} =$ **0.002 sec.**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਸਾਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਉਸ ਭਾਗ ਨੂੰ ਪਛਾਣੋ ਜੋ ਧੁਨੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਪਨ ਕਰਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ੳ) ਢੋਲ **(ਅ) ਸਿਤਾਰ** **(ੲ) ਬੰਸਰੀ**

ਉੱਤਰ- **(ੳ) ਢੋਲ** - ਖਿੱਚੀ ਹੋਈ ਝਿੱਲੀ

(ਅ) ਸਿਤਾਰ - ਖਿੱਚੀ ਹੋਈ ਤਾਰ

(ੲ) ਬੰਸਰੀ – ਹਵਾ ਦਾ ਕਾੱਲਮ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਸ਼ੋਰ ਅਤੇ ਸੰਗੀਤ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ? ਕੀ ਕਦੇ ਸੰਗੀਤ ਸ਼ੋਰ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਮਨ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਨਾ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀ ਧੁਨੀ ਸ਼ੋਰ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।ਪਰ ਮਨ ਨੂੰ ਚੰਗਾ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਪੈਟਰਨ ਵਾਲੀ ਧੁਨੀ ਨੂੰ ਸੰਗੀਤ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਹਾਂ, ਜ਼ਿਆਦਾ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼ ਦਾ ਸੰਗੀਤ ਸ਼ੋਰ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਆਪਣੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚੋਂ ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਸਰੋਤ-

1. ਬੱਸਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਾਂ ਆਦਿ ਦੇ ਹਾਰਨ।
2. ਪਟਾਕੇ ਅਤੇ ਲਾਊਡਸਪੀਕਰ।
3. ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਅਤੇ ਡੀ.ਜੇ. ਆਦਿ ਦੀ ਉੱਚੀ ਆਵਾਜ਼।
4. ਰਸੋਈ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਆਵਾਜ਼।
5. ਫੈਕਟਰੀਆਂ ਦੇ ਸਾਇਰਨ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਕਿ ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਲਈ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ?

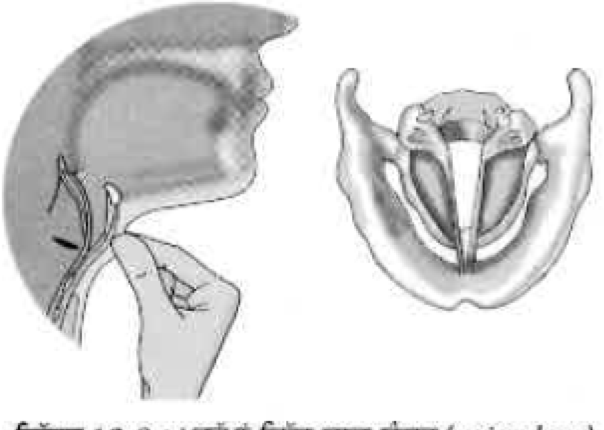
ਉੱਤਰ- ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਾਲ ਉਨੀਂਦਰਾ, ਤਨਾਅ (ਉੱਚਾ ਬਲੱਡ-ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ), ਚਿੰਤਾ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਈ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਤੁਹਾਡੇ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਇੱਕ ਮਕਾਨ ਖਰੀਦਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਕਾਨ ਸੜਕ ਦੇ ਕੰਡੇ ਉੱਤੇ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਸੜਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗਲੀਆਂ ਛੱਡ ਕੇ ਲੈਣ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਨੂੰ ਕਿਹੜਾ ਮਕਾਨ ਖਰੀਦਣ ਦਾ ਸੁਝਾਅ ਦਿਓਗੇ? ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਨੂੰ ਸੜਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਗਲੀਆਂ ਛੱਡ ਕੇ ਮਕਾਨ ਖਰੀਦਣ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ। ਕਿਉਂਕਿ ਸੜਕ ਦੇ ਨੇੜੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦਾ ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਮਨੁੱਖੀ ਕੰਠ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕਾਰਜ ਦੀ ਆਪਣੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਮਨੁੱਖੀ ਕੰਠ ਨੂੰ ਵਾਕ ਯੰਤਰ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।ਇਹ ਸਾਹ ਨਲੀ ਦੇ ਉੱਪਰਲੇ ਸਿਰੇ ਉੱਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸੁਰ ਤੰਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹਵਾ ਨਿਕਲਣ ਨਾਲ ਧੁਨੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।



ਚਿੱਤਰ 13.8 : ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਕ ਯੰਤਰ (voice box)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 13- ਅਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਬੱਦਲ ਗੱਜਣ ਦੀ ਘਟਨਾ ਇੱਕੋ ਸਮੇਂ ਤੇ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ ਉੱਤੇ ਘਟਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੱਦਲ ਦੀ ਗਰਜ਼ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉੱਤਰ- ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਚਾਲ ਧੁਨੀ ਦੀ ਚਾਲ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵੱਧ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਸਾਨੂੰ ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬੱਦਲ ਦੀ ਗਰਜ਼ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ-14 ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ-

(ੳ) ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਧੇਰੇ ਦ੍ਰਵ **ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ, ਖਾਰਾਂ** ਅਤੇ **ਲੂਣਾਂ** ਦੇ ਘੋਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਕਿਸੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਲੰਘਣ ਤੇ **ਰਸਾਇਣਿਕ** ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

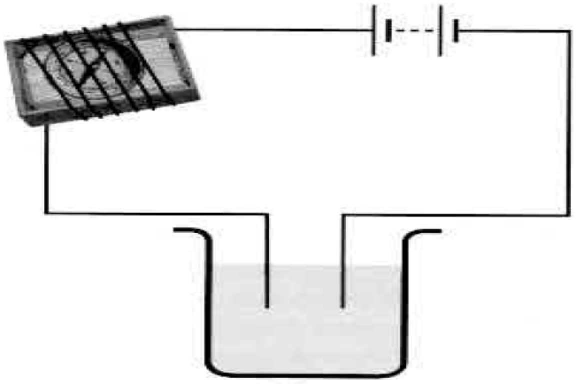
(ੲ) ਜੇ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਲੰਘਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਾਪਰ ਬੈਟਰੀ ਦੇ **ਰਿਣ** ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਪਲੇਟ ਉੱਤੇ ਜੰਮਦਾ ਹੈ

(ਸ) ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੁਆਰਾ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥ ਉੱਤੇ ਇਛਤ ਧਾਤ ਦੀ ਪਰਤ ਚੜ੍ਹਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ **ਬਿਜਲਈ ਮੁਲੰਮਾਕਰਣ** ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਟੈਸਟਰ ਦੇ ਸੁਤੰਤਰ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਘੋਲ਼ ਵਿੱਚ ਡੋਬਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਵਿਖੇਪਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਘੋਲ਼ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਹੈ।

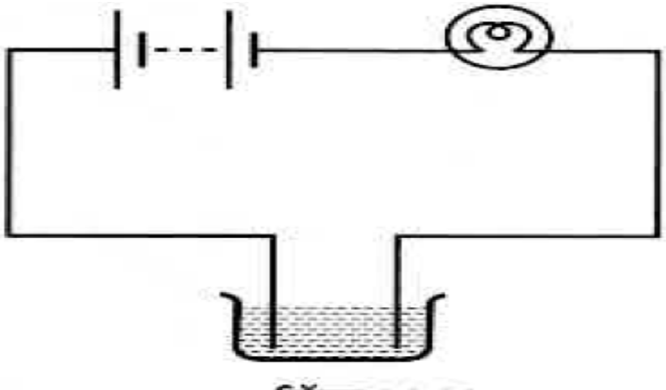
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਅਜਿਹੇ ਤਿੰਨ ਦ੍ਰਵਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰੇਖਣ ਚਿੱਤਰ 14.9 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਕਰਨ ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਵਿਖੇਪਿਤ ਹੋ ਸਕੇ।



ਚਿੱਤਰ 14.9

ਉੱਤਰ- ਸਿਰਕਾ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ ਅਤੇ ਟੈਂਕੀ ਵਾਲਾ ਪਾਣੀ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਚਿੱਤਰ 14.10 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਵਿਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬਲਬ ਨਹੀਂ ਚਮਕਦਾ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕਾਰਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਆਪਣੇ ਉੱਤਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।



ਚਿੱਤਰ 14.10

ਉੱਤਰ- (1) ਬੀਕਰ ਵਿਚਲਾ ਘੋਲ਼ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੁਚਾਲਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

(2) ਬੈਟਰੀ ਖਤਮ ਹੋਈ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

(3) ਬਲਬ ਫਿਊਜ਼ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

(4) ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਢਿੱਲੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਦੋ ਦ੍ਰਵਾਂ A ਅਤੇ B, ਦੇ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਨ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਟੈਸਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਟੈਸਟਰ ਦੇ ਬਲਬ ਦਾ ਦ੍ਰਵ A ਵਿੱਚ ਚਮਕੀਲਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹੋਇਆ ਜਦਕਿ ਦ੍ਰਵ B ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਹੀ ਹਲਕਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹੋਇਆ । ਤੁਸੀਂ ਨਤੀਜਾ ਕੱਢ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ:

(ੳ) ਦ੍ਰਵ A, ਦ੍ਰਵ B ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਚਾਲਕ ਹੈ। **(✓)**

(ਅ) ਦ੍ਰਵ B, ਦ੍ਰਵ A ਤੋਂ ਚੰਗਾ ਚਾਲਕ ਹੈ।

(ੲ) ਦੋਵਾਂ ਦ੍ਰਵਾਂ ਦੀ ਚਾਲਕਤਾ ਸਮਾਨ ਹੈ।

(ਸ) ਦ੍ਰਵਾਂ ਦੇ ਚਾਲਕਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਕੀ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਹੈ? ਜੇ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਚਾਲਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ?

ਉੱਤਰ-ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਨਹੀਂ ਹੈ।ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਨਮਕ ਘੋਲ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਦੇ ਸਮੇਂ, ਫਾਇਰਮੈਨ ਪਾਣੀ ਦੇ ਹੋਜ਼ (ਪਾਈਪਾਂ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਸ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੁੱਖ ਬਿਜਲੀ ਸਪਲਾਈ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਉਹ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਆਮ ਪਾਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਤੇ ਫਾਇਰਮੈਨ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਝਟਕਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ।ਇਸ ਲਈ ਫਾਇਰਮੈਨ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਤੱਟੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਬੱਚਾ ਆਪਣੇ ਟੈਸਟਰ ਨਾਲ ਪੀਣ ਦੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰੇਖਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵੇਖਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਲਈ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਵਧੇਰੇ ਵਿਖੇਪਨ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਕਾਰਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਲੂਣ ਘੁਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਚਾਲਕ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦਾ ਪਾਣੀ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਵਿਖੇਪਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਕੀ ਤੇਜ਼ ਵਰਖਾ ਸਮੇਂ ਕਿਸੇ ਲਾਈਨਮੈਨ ਦੇ ਲਈ ਬਾਹਰਲੀ ਮੁੱਖ ਲਾਈਨ ਦੀਆਂ ਬਿਜਲੀ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੀਆਂ ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਘੁਲੀਆਂ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਮੀਂਹ ਦਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਲਾਈਨਮੈਨ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਝਟਕਾ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਤੇਜ਼ ਵਰਖਾ ਸਮੇਂ ਬੱਹਰ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਪਹੇਲੀ ਨੇ ਸੁਣਿਆ ਸੀ ਕਿ ਵਰਖਾ ਦਾ ਪਾਣੀ ਉਨ੍ਹਾ ਹੀ ਸ਼ੁੱਧ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾ ਕਿ ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ। ਇਸ ਲਈ ਉਸ ਨੇ ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਕੱਚ ਦੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਵਰਖਾ ਦਾ ਪਾਣੀ ਇਕੱਠਾ ਕਰਕੇ ਟੈਸਟਰ ਨਾਲ ਉਸਦਾ ਪ੍ਰੇਖਣ ਕੀਤਾ।ਉਸ ਨੂੰ ਇਹ ਵੇਖ ਕੇ ਹੈਰਾਨੀ ਹੋਈ ਕਿ ਚੁੰਬਕੀ ਸੁਈ ਵਿਖੇਪਨ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਮੀਂਹ ਦਾ ਪਾਣੀ ਸ਼ੁੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਤੇਜ਼ਾਬ ਆਦਿ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਮੀਂਹ ਦਾ ਪਾਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਉਪਲੱਬਧ ਬਿਜਲੀ ਮੁਲੰਮਿਤ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਕਾਰ ਦੇ ਕੁੱਝ ਭਾਗ, ਬਾਥਰੂਮ ਦੀਆਂ ਟੂਟੀਆਂ, ਗੈਸ ਬਰਨਰ, ਸਾਈਕਲ ਦਾ ਹੈਂਡਲ, ਪਹੀਏ ਦੇ ਰਿੰਮ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਜੋ ਕਿਰਿਆ ਤੁਸੀਂ ਕਿਰਿਆ 14.7 ਵਿੱਚ ਵੇਖੀ ਉਹ ਕਾਪਰ ਦੀ ਸੁਧਾਈ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਛੜ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਦੀ ਛੜ ਇਲੈਕਟਰਾਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਿਹੜੀ ਇਲੈਕਟਰਾਡ ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਧਨ ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਜੋੜੀ ਜਾਵੇ? ਕਾਰਨ ਵੀ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਅਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਦੀ ਛੜ ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਧਨ ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਦੀ ਛੜ ਰਿਣ ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਜੋੜੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਿਉਂ ਕਿ ਕਾਪਰ ਦੇ ਧਨ ਚਾਰਜਿਤ ਆਇਨ ਅਸ਼ੁੱਧ ਛੜ ਤੋਂ ਸ਼ੁੱਧ ਛੜ ਤੇ ਘੋਲ ਰਾਹੀਂ ਜਾ ਕੇ ਲੱਗਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਅਧਿਆਇ-15 ਕੁੱਝ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ, (✓) ਲਾਓ -

ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਰਗੜ ਦੁਆਰਾ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਚਾਰਜਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ?

(ੳ) ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਪੈਮਾਨਾ (ਅ) ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਛੜ **(✓)**

(ੲ) ਫੁੱਲਿਆ ਗ਼ੁਬਾਰਾ (ਸ) ਉੱਨ ਦੇ ਕੱਪੜੇ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਜਦੋਂ ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ ਨੂੰ ਰੇਸ਼ਮ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਰਗੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਛੜ-

(ੳ) ਅਤੇ ਕੱਪੜਾ ਦੋਵੇਂ ਧਨ ਚਾਰਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਧਨ ਚਾਰਜਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੱਪੜਾ ਰਿਣ ਚਾਰਜਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।**(✓)**

(ੲ) ਅਤੇ ਕੱਪੜਾ ਦੋਵੇਂ ਰਿਣ ਚਾਰਜਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(ਸ) ਰਿਣ ਚਾਰਜਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੱਪੜਾ ਧਨ ਚਾਰਜਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ (T) ਹਨ ਜਾਂ ਗ਼ਲਤ (F)

(ੳ) ਸਮਜਾਤੀ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। **(F)**

(ਅ) ਚਾਰਜਿਤ ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ ਚਾਰਜਿਤ ਪਲਾਸਟਿਕ ਸਟ੍ਰਾਅ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। **(T)**

(ੲ) ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਕ ਇਮਾਰਤ ਦੀ ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। **(F)**

(ਸ) ਭੂਚਾਲ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। **(F)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਵੈਟਰ ਉਤਾਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕੜ-ਕੜ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਸੁਣਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਸਵੈਟਰ ਉਤਾਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਵੈਟਰ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਰਗੜ ਕਾਰਨ ਚਾਰਜਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਚਾਰਜ ਕਾਰਨ ਹੀ ਕੜ-ਕੜ ਦੀ ਅਵਾਜ਼ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5-ਜਦ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਛੂੰਹਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣਾ ਚਾਰਜ ਗੁਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ, ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਸਾਡਾ ਸਰੀਰ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਸੁਚਾਲਕ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਛੂੰਹਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਚਾਰਜ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਰਾਹੀਂ ਧਰਤੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਆਪਣਾ ਚਾਰਜ ਗੁਆ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਉਸ ਪੈਮਾਨੇ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ ਜਿਸ ਤੇ ਭੂਚਾਲਾਂ ਦੀ ਵਿਨਾਸ਼ੀ ਊਰਜਾ ਮਾਪੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਪੈਮਾਨੇ ਤੇ ਕਿਸੇ ਭੂਚਾਲ ਦਾ ਮਾਪ 3 ਹੈ। ਕੀ ਇਸ ਨੂੰ ਭੂਚਾਲ ਯੰਤਰ (ਸੀਸਮੋਗ੍ਰਾਫ਼ੀ) ਨਾਲ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇਗਾ? ਕੀ ਇਸ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਾਨੀ ਹੋਵੇਗੀ?

ਉੱਤਰ- ਭੂਚਾਲਾਂ ਦੀ ਵਿਨਾਸ਼ੀ ਊਰਜਾ ਰਿਕਟਰ ਪੈਮਾਨੇ ਤੇ ਮਾਪੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮਾਪ 1 ਤੋਂ 10 ਤੱਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।7 ਤੋਂ ਵੱਧ ਮਾਪ ਵਾਲਾ ਭੂਚਾਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਾਨੀ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

3 ਰਿਕਟਰ ਮਾਪ ਵਾਲਾ ਭੂਚਾਲ ਵੀ ਸੀਸਮੋਗ੍ਰਾਫ਼ ਨਾਲ ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਾਨੀ ਨਹੀਂ ਕਰੇਗਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਿੰਨ ਉਪਾਅ ਸੁਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- (1) ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਗਰਜ ਦੌਰਾਨ ਟੀ. ਵੀ. ਅਤੇ ਤਾਰ ਵਾਲਾ ਟੈਲੀਫ਼ੋਨ ਨਹੀਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ।

(2) ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਗਰਜ ਦੌਰਾਨ ਘਰ ਅੰਦਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਛੱਤ ਹੇਠਾਂ ਹੀ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

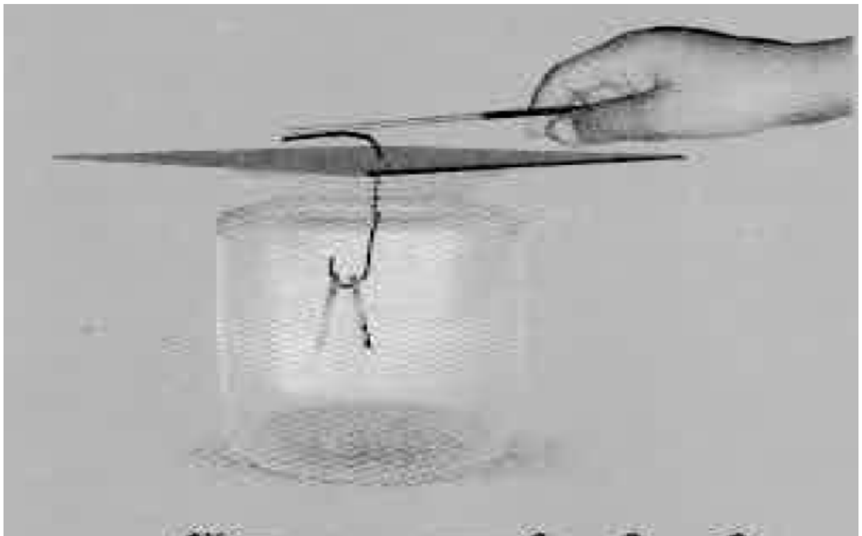
(3) ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਗਰਜ ਦੌਰਾਨ ਨਹਾਉਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰਾ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਕਰਸ਼ਿਤ/ ਪਰੇ-ਧਕੇਲਧ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਦਕਿ ਅਣ-ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰਾ ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰੇ ਦੁਆਰਾ ਖਿੱਚਿਆ/ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਮਜਾਤੀ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਭਿੰਨ ਜਾਤੀ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰਾ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਪਰ੍ਹੇ ਧੱਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਇੱਕੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਚਾਰਜ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਅਣ-ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰਾ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਗ਼ੁਬਾਰੇ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਭਿੰਨ ਜਾਤੀ ਚਾਰਜ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਅਜਿਹੇ ਯੰਤਰ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ ਜਿਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਬਿਜਲੀ ਦਰਸ਼ੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮਜਾਤੀ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਖਿੱਚਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਭਿੰਨ ਜਾਤੀ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਧਾਤ ਦੀ ਇੱਕ ਛੜ ਨਾਲ ਧਾਤ ਦੇ ਦੋ ਪਤਲੇ ਪੱਤਰੇ ਲਟਕਾ ਕੇ ਬਣਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਚਿੱਤਰ 15.4 : ਸਰਲ ਬਿਜਲੀ ਦਰਸ਼ੀ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਭਾਰਤ ਦੇ ਉਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਰਾਜਾਂ (ਪ੍ਰਦੇਸ਼ਾਂ) ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ ਜਿੱਥੇ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਝਟਕੇ ਵਧੇਰੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹਨ।

ਉੱਤਰ- ਕਸ਼ਮੀਰ, ਰਾਜਸਥਾਨ ਅਤੇ ਗੁਜਰਾਤ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ ਘਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੋ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਝਟਕੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਕੀ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਵਰਤੋਗੇ?

ਉੱਤਰ- (1) ਇਮਾਰਤਾਂ, ਰੁੱਖਾਂ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਲੰਘਦੀਆਂ ਬਿਜਲੀ ਲਾਈਨਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਕਿਸੇ ਖੁੱਲੇ ਸਥਾਨ ਨੂੰ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਲੇਟ ਜਾਓ।

(2) ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਕਾਰ ਜਾਂ ਬੱਸ ਵਿੱਚ ਹੋ ਤਾਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਨਿਕਲੋ। ਡਰਾਈਵਰ ਨੂੰ ਕਹੋ ਕਿ ਉਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕਿਸੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਥਾਂ ਉੱਤੇ ਪਹੁੰਚੇ। ਹਲਕੇ ਝਟਕਿਆਂ ਦੇ ਖਤਮ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਨਿਕਲੋ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਮੌਸਮ ਵਿਭਾਗ ਇਹ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਦਿਨ ਗਰਜ ਵਾਲੇ ਝੱਖੜ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੰਨ ਲਓ ਉਸ ਦਿਨ ਤੁਸੀਂ ਬਾਹਰ ਜਾਣਾ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਛੱਤਰੀ ਲੈ ਕੇ ਜਾਓਗੇ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਨਹੀਂ, ਅਸੀਂ ਗਰਜ ਵਾਲੇ ਦਿਨ ਛੱਤਰੀ ਲੈ ਕੇ ਨਹੀਂ ਜਾਵਾਂਗੇ। ਕਿਉਂਕਿ ਛੱਤਰੀ ਵਿੱਚ ਧਾਤ ਦੀਆਂ ਛੜਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ ਛੱਤਰੀ ਰਾਹੀਂ ਸਾਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ-17 ਤਾਰੇ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ

1. ਹੇਠਾਂ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹੈ (✓) ਲਾਓ –

(ੳ) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਮੈਂਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

(i) ਸ਼ੁਦਰਗ੍ਰਹਿ (ii) ਉਪਗ੍ਰਹਿ

(iii) ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ (✓) (iv) ਧੂਮਕੇਤੂ

(ਅ) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੂਰਜ ਦਾ ਗ੍ਰਹਿ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

(i) ਸੀਰਿਯਸ (✓) (ii) ਬੁੱਧ

(iii) ਸ਼ਨੀ (iv) ਧਰਤੀ

(ੲ) ਚੰਨ ਦੀਆਂ ਕਲਾਵਾਂ ਦੇ ਹੋਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ

(✓) (i) ਅਸੀਂ ਚੰਨ ਦਾ ਸਿਰਫ਼ ਉਹੀ ਭਾਗ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਵੱਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

(ii) ਸਾਡੀ ਚੰਦਰਮਾ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੁੰਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

(iii) ਧਰਤੀ ਦਾ ਪਰਛਾਵਾਂ ਚੰਨ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਉੱਤੇ ਸਿਰਫ਼ ਕੁਝ ਹੀ ਭਾਗ ਨੂੰ ਢੱਕਦੀ ਹੈ ।

(iv) ਚੰਨ ਦੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਨਿਯਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।

2. ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ –

(ੳ) ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੂਰੀ ਵਾਲਾ ਗ੍ਰਹਿ ......ਨੈਪਚਯੂਨ......... ਹੈ।

(ਅ) ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਲਾਲ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਗ੍ਰਹਿ ....ਮੰਗਲ............ ਹੈ।

(ੲ) ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਜੋ ਕੋਈ ਪੈਟਰਨ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ......ਤਾਰਾ-ਮੰਡਲ........ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਸ) ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਪਰਿਕਰਮਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖਗੋਲੀ ਪਿੰਡ ਨੂੰ ......ਉਪਗ੍ਰਹਿ.......... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਹ) ਸ਼ੂਟਿੰਗ ਸਟਾਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ....ਤਾਰੇ.......... ਨਹੀਂ ਹਨ।

(ਕ) ਉਪਗ੍ਰਹਿ (Satellite) ......ਮੰਗਲ....... ਅਤੇ ...ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ.... ਦੇ ਗ੍ਰਹਿਪਥਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ।

3. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ ਹਨ ਜਾਂ ਗ਼ਲਤ ਕਥਨਾਂ ਉੱਤੇ ਸਹੀ (T) ਅਤੇ ਗਲਤ (F)।

(ੳ) ਧਰੁਵ ਤਾਰਾ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਮੈਂਬਰ ਹੈ। ((F))

(ਅ) ਬੁੱਧ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ((T))

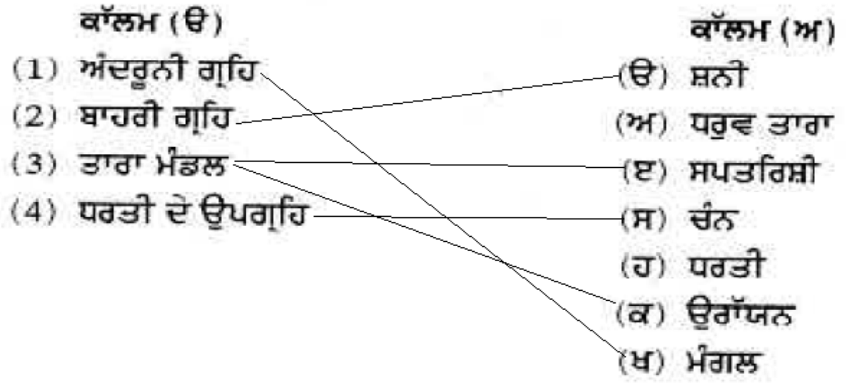
(ੲ) ਯੂਰੇਨਸ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਦੂਰ ਵਾਲਾ ਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ((F))

(ਸ) INSAT ਇੱਕ ਬਨਾਵਟੀ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ((T))

(ਹ) ਸਾਡੇ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਨੌਂ ਗ੍ਰਹਿ ਹਨ ((F))

(ਕ) 'ਓਰਾੱਯਨ' ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ ਸਿਰਫ਼ ਦੂਰਬੀਨ ਨਾਲ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ((F))

4. ਕਾੱਲਮ (ੳ) ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਕਾੱਲਮ (ਅ) ਦੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਪਿੰਡ ਜਾਂ ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ—



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਜੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਸੰਧਿਆ ਤਾਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਈ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਅਕਾਸ਼ ਦੇ ਕਿਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋਗੇ ?

ਉੱਤਰ- ਸੂਰਜ ਛਿਪਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿ ਨੂੰ ਅਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਪੱਛਮ ਵੱਲ ਦੇਖਾਂਗੇ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

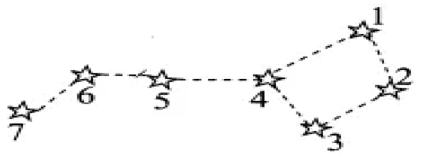
ਉੱਤਰ- ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ (ਜੁਪੀਟਰ)

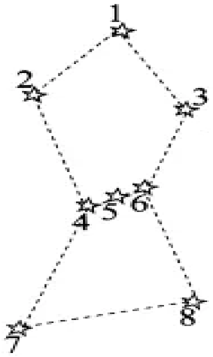
ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਕਿਸੇ ਦੋ ਤਾਰਾ ਮੰਡਲਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ ਜੋ ਪਛਾਨਣਯੋਗ ਸ਼ਕਲਾਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ, ਉਰਾੱਯਨ ਅਤੇ ਲਿਓ ਮੇਜਰ ਆਦਿ ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- (1) ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ ਅਤੇ (2) ਉਰਾੱਯਨ ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦਰਸਾਉਣ ਦੇ ਲਈ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚੋ।

ਉੱਤਰ- (1) ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ (2) ਉਰਾੱਯਨ





ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9-ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਦੋ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਧੂਮਕੇਤੂ ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਕਿ ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਧਰੁਵ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਤੁਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਕਰੋਗੇ?

ਉੱਤਰ- ਧਰੁਵ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਕਾਸ਼ ਦੇ ਉੱਤਰੀ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ ਤਾਰਾ ਮੰਡਲ ਨੂੰ ਪਛਾਣੋਂ। ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਤੇ ਮੌਜੂਦ ਦੋ ਤਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਵਾਲੀ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ।ਇਸ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਰਾ ਨਜ਼ਰ ਆਵੇਗਾ ਜੋ ਆਪਣੀ ਸਥਿਤੀ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦਾ। ਇਹ ਤਾਰਾ ਧਰੁਵ ਤਾਰਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਕੀ ਆਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਤਾਰੇ ਗਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ? ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਨਹੀਂ, ਤਾਰੇ ਗਤੀ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ।ਤਾਰੇ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰਬ ਤੋਂ ਪੱਛਮ ਵੱਲ ਗਤੀ ਕਰਦੇ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਧਰਤੀ ਆਪਣੀ ਧੁਰੀ ਦੁਆਲੇ ਪੱਛਮ ਤੋਂ ਪੂਰਬ ਵੱਲ ਗਤੀ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਲੀਆਂ ਦੂਰੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ? ਇਸ ਕਥਨ ਦਾ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਤਾਰਾ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਅੱਠ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਦੂਰ ਹੈ ?

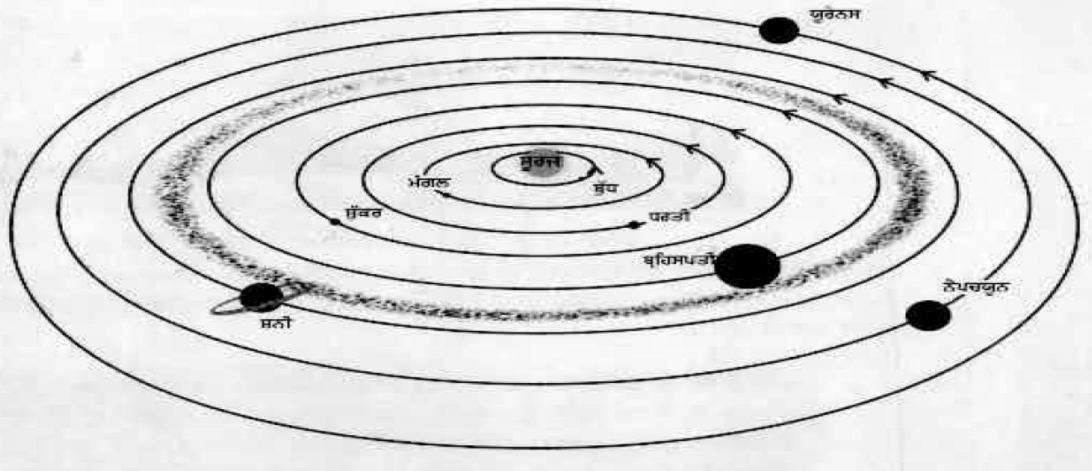
ਉੱਤਰ- ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਇੰਨੀ ਜਿਆਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਲੋਮੀਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਕੀਮਤ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਮਾਪਦੇ ਹਾਂ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਤਹਿ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਤਾਰੇ ਦੀ ਦੂਰੀ ਅੱਠ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਾਲ ਹੈ, ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਤਾਰੇ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਤੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪਹੁੰਚਣ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਸਾਲ ਲੱਗਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 13- ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਧਰਤੀ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਨਾਲੋਂ 11 ਗੁਣਾਂ ਹੈ। ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਇਤਨਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਪਰਿਚਲਿਤ ਕਰੋ। ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆਂ ਧਰਤੀਆਂ ਸਮਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

ਉੱਤਰ- ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ $= [\frac{4}{3}\pi(11r)^3] / [\frac{4}{3}\pi (r)^3] = 1331 : 1$

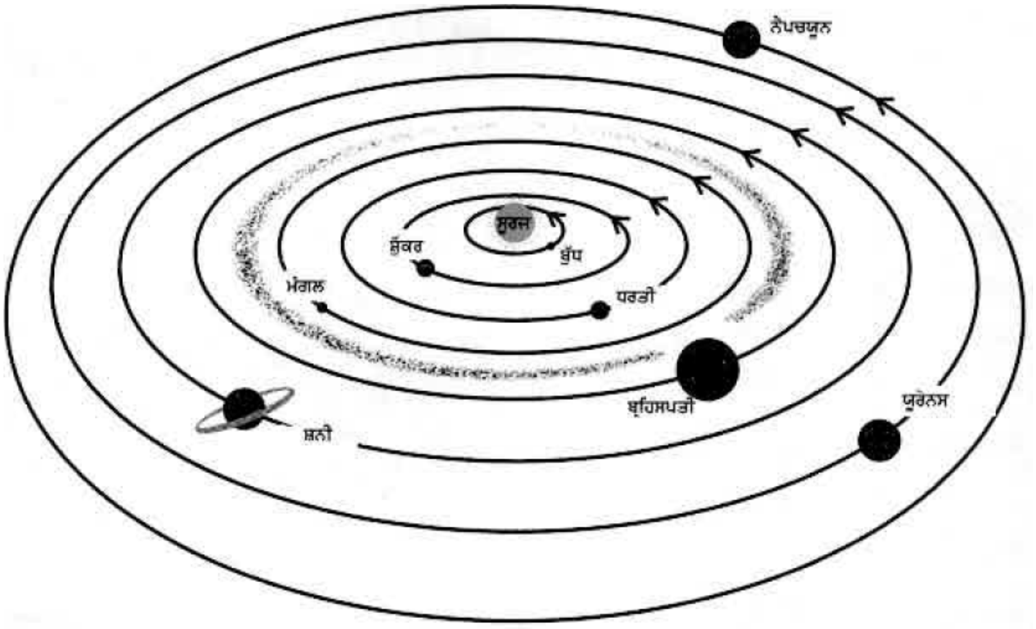
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਬ੍ਰਹਿਸਪਤੀ ਵਿੱਚ 1331 ਧਰਤੀਆਂ ਸਮਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 14- ਬੂਝੋ ਨੂੰ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਦਾ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰ (ਚਿੱਤਰ 17.29) ਖਿੱਚਿਆ। ਕੀ ਇਹ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰ ਸਹੀ ਹੈ? ਜੇ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਸੁਧਾਈ ਕਰੋ।



ਚਿੱਤਰ 17.29

ਉੱਤਰ- ਮੰਗਲ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਕਰ ਗ੍ਰਹਿਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਵਾਲੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨੈਪਚਯੂਨ ਅਤੇ ਯੂਰੇਨਸ ਗ੍ਰਹਿਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਵਾਲੀ ਹੈ।



ਅਧਿਆਇ-18 ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਕਿਹੜੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ -

(1) ਕਈ ਲੋਕ ਕੂੜਾ-ਕਰਕਟ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਵਹਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

(2) ਕਈ ਉਦਯੋਗ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਸਹਿ ਉਪਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਉਪਚਾਰਿਤ ਕੀਤੇ ਵਹਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

(3) ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਰਸਾਇਣ ਕਈ ਵਾਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਕੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(4) ਘਰਾਂ ਦਾ ਸੀਵੇਜ਼ ਅਤੇ ਗਾਰ ਆਦਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਹਾਉਣ ਨਾਲ ਵੀ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਨਿੱਜੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉੱਤਰ- ਅਸੀਂ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਨਾਲ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ -

(1) ਸਾਨੂੰ ਨਿੱਜੀ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਬਜਾਇ ਸਰਵਜਨਿਕ ਵਾਹਨਾਂ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(2) ਸਾਨੂੰ ਕੂੜੇ-ਕਰਕਟ ਦਾ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਿਪਟਾਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ।

(3) ਨੇੜੇ ਜਾਣ ਲਈ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।

(4) ਸਾਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

(5) ਸਾਨੂੰ ਪਰਾਲੀ ਆਦਿ ਖੇਤੀ ਉਪਜਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਨਹੀਂ ਲਗਾਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

(6) ਸਾਨੂੰ ਪੈਟਰੋਲ ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਬਜਾਇ ਸੀ. ਐਨ. ਜੀ. ਜਾਂ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਸਾਫ਼ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪਾਣੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪੀਣਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਟਿੱਪਣੀ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਨਹੀਂ, ਇਹ ਕਥਨ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਾਫ਼ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪਾਣੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪੀਣਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਸੂਖਮਜੀਵ ਜਾਂ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸ਼ਹਿਰ ਦੀ ਨਗਰਪਾਲਿਕਾ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਹੋ। ਅਜਿਹੇ ਉਪਾਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨਗਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਨੂੰ ਸਵੱਛ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੋ ਸਕੇ।

ਉੱਤਰ- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਉਪਾਅ ਵਰਤਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ -

(1) ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਸਾਰੇ ਨਿਵਾਸੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਉਪਲੱਬਧ ਕਰਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(2) ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ ਦੀ ਲੀਕੇਜ਼ ਤੁਰੰਤ ਰੋਕਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

(3) ਸਹੀ ਜਲ-ਉਪਚਾਰ ਪ੍ਰਬੰਧ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(4) ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਲਈ ਉਚਿਤ ਪਾਣੀ ਟੈਂਕਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਸ਼ੁੱਧ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਸ਼ੁੱਧ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰਹਿਤ, ਗੰਧ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਜਲਣ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਅਤੇ ਸਾਹ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰ ਲਿਜਾਣ ਤੇ ਕੋਈ ਦਿੱਕਤ ਪੈਦਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ।ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਮਿਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਭੈੜੀ ਗੰਧ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦਿੱਕਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਹਵਾ ਨਾਲ ਸਾਹ ਲੈਣ ਤੇ ਕਈ ਸਾਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵੀ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਉਨ੍ਹਾਂ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਸਾਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਸਲਫ਼ਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਰਗੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਹਵਾ ਵਿਚਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਅਤੇ ਨਾਈਟ੍ਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਬਣਾ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ।ਇਹ ਤੇਜ਼ਾਬ ਮੀਂਹ ਦੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਬਣਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਰਖਾ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਸਮਾਰਕਾਂ ਦੇ ਸੰਗਮਰਮਰ ਦੇ ਖੋਰ ਲਈ ਜਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ।ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਮਿੱਤਰ ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਮਾਰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਹਰਾ-ਘਰ ਗੈਸ ਨਹੀਂ ਹੈ -

(ੳ) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ
(ਅ) ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ
(ੲ) ਮੀਥੇਨ
(ਸ) ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ **(✓)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਹਰਾ-ਘਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਮੀਥੇਨ ਵਰਗੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਧਰਤੀ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਕੇ ਵਾਪਿਸ ਮੁੜਨ ਵਾਲੇ ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵਿਚਲੀ ਗਰਮੀ ਨੂੰ ਸੋਖ ਕੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵਧਾ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਜਾਂ ਹਰਾ-ਘਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਬਾਰੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਸੰਖੇਪ ਭਾਸ਼ਣ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਸਤਿਕਾਰਯੋਗ ਅਧਿਆਪਕ ਸਹਿਬਾਨ ਅਤੇ ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਥੀਓ, ਸਤਿ ਸ੍ਰੀ ਅਕਾਲ

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੇ ਔਸਤ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਲਗਾਤਾਰ ਵਾਧੇ ਨੂੰ ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਦੇ ਵਾਧੇ ਕਾਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਹਰਾ-ਘਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਧੇਰੇ ਗਰਮ ਹੋਣ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ ਨਾਲ ਸਾਨੂੰ ਸੋਕਾ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਅੱਗ ਆਦਿ ਅਨੇਕਾਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਧੰਨਵਾਦ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਤਾਜਮਹੱਲ ਦੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਦੇ ਸੰਕਟ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਤਾਜਮਹੱਲ ਦੀ ਸੁੰਦਰਤਾ ਤੇ ਮੁੱਖ ਸੰਕਟ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਕਰਕੇ ਹੈ। ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਤਾਜਮਹੱਲ ਦੇ ਚਿੱਟੇ ਸੰਗਮਰਮਰ ਨੂੰ ਖੋਰ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੀਲਾ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।ਇੱਕ ਇਤਹਾਸਿਕ ਸਮਾਰਕ ਦਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੈਕਟਰੀਆਂ ਦੇ ਧੂੰਏ ਕਾਰਨ ਖਰਾਬ ਹੋਣਾ ਇੱਕ ਚਿੰਤਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ (Survival) ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਨਾਲ ਜਲੀ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਅਤੇ ਭੋਜਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਦਿੱਕਤ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਹੋਣ ਨਾਲ ਜਲੀ ਜੀਵ ਮਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।