ਅਧਿਆਇ-4 ਤਾਪ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਅਤੇ ਡਾਕਟਰੀ ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ- (1) ਦੋਵੇਂ ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਕੱਚ ਦੀ ਲੰਬੀ ਟਿਊਬ ਦੇ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।; (2) ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਲਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(3) ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਰਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।; (4) ਦੋਵੇਂ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਸੈਲਸੀਅਸ ਵਿੱਚ ਮਾਪਦੇ ਹਨ।

ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ-

ਡਾਕਟਰੀ ਥਰਮਾਮੀਟਰ	**ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਥਰਮਾਮੀਟਰ**
1. ਇਸ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਮਾਪਣ ਦੀ ਰੇਂਜ 35ºC ਤੋਂ 42ºC ਹੈ।	1. ਇਸ ਦੀ ਤਾਪਮਾਨ ਮਾਪਣ ਦੀ ਰੇਂਜ -10ºC ਤੋਂ 110ºC ਹੈ।
2. ਇਸ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।	2. ਇਸ ਨਾਲ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
3. ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਘੁੰਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।	3. ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਘੁੰਡੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਤਾਪ ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਤਾਪ ਰੋਧਕ, ਹਰੇਕ ਦੇ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ।

ਉੱਤਰ- ਚਾਲਕ- ਲੋਹਾ ਆਦਿ ਤਾਂਬਾ (ਕਾਪਰ) ਆਦਿ।

ਰੋਧਕ- ਪਲਾਸਟਿਕ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:-

(ੳ) ਕੋਈ ਵਸਤੂ ਕਿੰਨੀ ਗਰਮ ਹੈ ਇਸ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ **ਤਾਪਮਾਨ** ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਅ) ਉਬਲਦੇ ਹੋਏ ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ **ਡਾਕਟਰੀ** ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਮਾਪਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ।

(ੲ) ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਡਿਗਰੀ **ਸੈਲਸੀਅਸ** ਵਿੱਚ ਮਾਪਦੇ ਹਨ।

(ਸ) ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਮਾਧਿਅਮ ਦੇ ਤਾਪ ਸਥਾਨਾਂਤਰਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ **ਵਿਕਿਰਣ** ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(ਹ) ਸਟੀਲ ਦਾ ਇੱਕ ਠੰਡਾ ਚਮਚਾ ਗਰਮ ਦੁੱਧ ਦੇ ਪਿਆਲੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਆਪਣੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਤੱਕ ਤਾਪ ਦਾ ਸਥਾਨਾਂਤਰਣ **ਚਾਲਨ** ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਕਰੇਗਾ।

(ਕ) ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦੇ ਕੱਪੜਿਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ **ਗੂੜ੍ਹੇ** ਰੰਗ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਤਾਪ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਸੋਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਕਾਲਮ A ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਦਾ ਕਾਲਮ B ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ।

ਕਾਲਮ A	**ਕਾਲਮ B**
(ੳ) ਥਲ ਸਮੀਰ ਦੇ ਵਹਿਣ ਦਾ ਸਮਾਂ	(i) ਗਰਮੀਆਂ
(ਅ) ਜਲ ਸਮੀਰ ਦੇ ਵਹਿਣ ਦਾ ਸਮਾਂ	(ii) ਸਰਦੀਆਂ
(ੲ) ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਪਸੰਦ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ	(iii) ਦਿਨ
(ਸ) ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਪਸੰਦ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ	(iv) ਰਾਤ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮੋਟਾ ਕੱਪੜਾ ਪਹਿਨਣ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਕਈ ਪਰਤਾਂ ਦਾ ਬਣਿਆ ਕੱਪੜਾ ਵਧੇਰੇ ਨਿੱਘ ਕਿਉਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਕਈ ਪਰਤਾਂ ਦੇ ਕੱਪੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਹਵਾ ਤਾਪ ਦੀ ਰੋਧਕ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਪ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਜਾਣ ਤੋਂ ਰੋਕਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਵਧੇਰੇ ਨਿੱਘ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਚਿੱਤਰ 4.13 ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿੱਥੇ-ਕਿੱਥੇ ਚਾਲਨ, ਸੰਵਹਿਣ ਅਤੇ ਵਿਕਿਰਣ ਦੁਆਰਾ ਤਾਪ ਸਥਾਨ ਅੰਤਰ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਗਰਮ ਜਲਵਾਯੂ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਇਹ ਸਲਾਹ ਕਿਉਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਘਰਾਂ ਦੀਆਂ ਬਾਹਰਲੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਉੱਤੇ ਸਫੇਦ ਪੇਂਟ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਸਫੇਦ (ਚਿੱਟਾ) ਰੰਗ ਤਾਪ ਦਾ ਸੋਖਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸੂਰਜ ਦੇ ਲਗਭਗ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘਰ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- 30°C ਦੇ ਇੱਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਨੂੰ 50°C ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਇੱਕ ਲਿਟਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਇਆ ਗਿਆ। ਮਿਸ਼ਰਣ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਹੋਵੇਗਾ:

(ੳ) 80°C

(ਅ) 50°C ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਰ 80°C ਤੋਂ ਘੱਟ

(ੲ) 20°C

(ਸ) 30°C ਅਤੇ 50°C ਦੇ ਵਿੱਚ **(✓)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- 40°C **ਤਾਪਮਾਨ ਦੀ ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿਸੇ ਗੋਲੀ ਨੂੰ , ਕੌਲੀ ਵਿੱਚ ਭਰੇ** 40°C **ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋਇਆ ਗਿਆ।ਇਸ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਤਾਪ-**

(ੳ) ਲੋਹੇ ਦੀ ਗੋਲੀ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਵੱਲ ਸਥਨ ਅੰਤਰਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।

(ਅ) ਨਾ ਤਾਂ ਲੋਹੇ ਦੀ ਗੋਲੀ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਵੱਲ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਲੋਹੇ ਦੀ ਗੋਲੀ ਵੱਲ ਸਥਾਨ ਅੰਤਰਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।**(✓)**

(ੲ) ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਲੋਹੇ ਦੀ ਗੋਲੀ ਵੱਲ ਸਥਾਨ ਅੰਤਰਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।

(ਸ) ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਤਾਪ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10– ਲੱਕੜ ਦੇ ਇੱਕ ਚਮਚੇ ਨੂੰ ਆਈਸਕਰੀਮ ਦੇ ਪਿਆਲੇ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਦੂਜਾ ਸਿਰਾ–

(ੳ) ਚਾਲਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

(ਅ) ਸੰਵਹਿਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

(ੲ) ਵਿਕਿਰਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਠੰਡਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

(ਸ) ਠੰਡਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।**(✓)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11–ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਦੀ ਕੜਾਹੀ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਕਾਪਰ (ਤਾਂਬੇ) ਦੇ ਥੱਲੇ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਤਾਂਬੇ ਦਾ ਥੱਲਾ ਕੜਾਹੀ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਟਿਕਾਊ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਅਜਿਹੀ ਕੜਾਹੀ ਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਸੁੰਦਰ ਲੱਗਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਸਟੇਨਲੈੱਸ ਸਟੀਲ ਨਾਲੋਂ ਤਾਂਬਾ ਤਾਪ ਦਾ ਚੰਗਾ ਚਾਲਕ ਹੈ।**(✓)**

(ਸ) ਸਟੇਨਲੈੱਸ ਸਟੀਲ ਨਾਲੋਂ ਤਾਂਬੇ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਵਧੇਰੇ ਸੌਖਾ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ-6 ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਨੂੰ ਭੌਤਿਕ ਜਾਂ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕਰੋ:

(ੳ) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ - ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

(ਅ) ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਖੰਡ ਦਾ ਘੋਲਣਾ - ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

(ੲ) ਕੋਲੇ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣਾ - ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

(ਸ) ਮੋਮ ਦਾ ਪਿਘਲਣਾ - ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

(ਹ) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਕੁੱਟ ਕੇ ਉਸ ਦਾ ਪਤਲਾ ਵਰਕ (ਫਾਇਲ) ਬਣਾਉਣਾ - ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

(ਕ) ਭੋਜਨ ਦਾ ਪਾਚਨ - ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਦੱਸੋ ਕਿ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ। ਜੇ ਕਥਨ ਗਲਤ ਹੋਵੇ ਤਾਂ, ਆਪਣੀ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਕੇ ਲਿਖੋ।

(ੳ) ਲੱਕੜ ਦੇ ਗੋਲੇ ਨੂੰ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ। (ਗਲਤ)

{ ਲੱਕੜ ਦੇ ਗੋਲੇ ਨੂੰ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣਾ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।}

(ਅ) ਪੱਤਿਆਂ ਤੋਂ ਖਾਦ ਦਾ ਬਣਨਾ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ। (ਗਲਤ)

{ ਪੱਤਿਆਂ ਤੋਂ ਖਾਦ ਦਾ ਬਣਨਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।}

(ੲ) ਜਿਸਤ (ਜ਼ਿੰਕ) ਲੇਪਿਤ ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਜੰਗ ਨਹੀਂ ਲੱਗਦਾ। (ਠੀਕ)

(ਸ) ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਜੰਗ ਇੱਕ ਹੀ ਪਦਾਰਥ ਹਨ। (ਗਲਤ)

{ ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਜੰਗ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਪਦਾਰਥ ਹਨ।}

(ਹ) ਭਾਫ਼ ਦਾ ਸੰਘਣਨ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨਹੀਂ ਹੈ। (ਠੀਕ)

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

(ੳ) ਜਦੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨੂੰ ਚੂਨੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ **ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ** ਦੇ ਬਣਨ ਕਾਰਨ ਦੁਧੀਆ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਮਿੱਠੇ ਸੋਡੇ ਦਾ ਰਸਾਇਣਿਕ ਨਾਂ **ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਕਾਰਬੋਨੇਟ** ਹੈ।

(ੲ) ਅਜਿਹੀਆਂ ਦੋ ਵਿਧੀਆਂ, ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੁਆਰਾ ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, **ਪੇਂਟ ਕਰਨਾ** ਅਤੇ **ਗਲਵੈਨੀਕਰਣ** ਹਨ।

(ਸ) ਅਜਿਹੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਸਿਰਫ਼ **ਭੌਤਿਕ** ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਹ) ਅਜਿਹੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਪਦਾਰਥ ਬਣਦੇ ਹਨ, **ਰਸਾਇਣਿਕ** ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਜਦੋਂ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠਾ ਸੋਡਾ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਬੁਲਬੁਲੇ ਬਣਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗੈਸ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।ਇਹ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ? ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਰਸ ਵਿੱਚ ਮਿੱਠਾ ਸੋਡਾ ਪਾਉਣ ਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ। ਨਵੇਂ ਪਦਾਰਥ ਬਣਨ ਕਾਰਨ ਇਹ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਜਦੋਂ ਕੋਈ ਮੋਮਬੱਤੀ ਜਲਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੋਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ। ਅਜਿਹੀ ਹੀ ਕਿਸੇ ਜਾਣੂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੋਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ- ਮੋਮਬੱਤੀ ਦਾ ਜਲਣਾ- (1) ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ - ਮੋਮ ਦਾ ਪਿਘਲਣਾ।

(2) ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ - ਧਾਗੇ ਦਾ ਜਲਣਾ।

ਭੋਜਨ ਦਾ ਪਾਚਨ- (1) ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ - ਭੋਜਨ ਦਾ ਬਰੀਕ ਕਣਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਣਾ।

(2) ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ - ਭੋਜਨ ਦਾ ਪਚ ਕੇ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਵਿਖਾਓਗੇ ਕਿ ਦਹੀਂ ਦਾ ਜੰਮਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਦਹੀਂ ਦੇ ਗੁਣ ਦੁੱਧ ਨਾਲੋਂ ਵੱਖਰੇ ਹਨ, ਇਹ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਪਦਾਰਥ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਦਹੀਂ ਦਾ ਜੰਮਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਲੱਕੜ ਦੇ ਜਲਣ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੱਟਣਾ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਕਿਸਮ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਿਉਂ ਮੰਨੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ- ਲੱਕੜ ਦੇ ਜਲਣ ਤੇ ਸਵਾਹ ਅਤੇ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਨਵੇਂ ਪਦਾਰਥ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਜਲਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

ਲੱਕੜ ਦੇ ਕੱਟਣ ਤੋਂ ਬਣੇ ਟੁਕੜੇ ਵੀ ਲੱਕੜ ਦੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਰਵੇ ਕਿਉਂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਅਸ਼ੁੱਧ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚੋਂ ਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕ੍ਰਿਸਟਲ (ਰਵੇ) ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ।

ਕਿਸੇ ਬੀਕਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕੱਪ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕੁੱਝ ਬੂੰਦਾਂ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੀਆਂ ਪਾ ਕੇ ਗਰਮ ਕਰੋ।ਪਾਣੀ ਉਬਲਣ ਇਸ ਵਿੱਚੇ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਪਾਊਡਰ ਪਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਘੋਲ਼ ਬਣ ਜਾਵੇ।ਘੋਲ਼ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਫਿਲਟਰ ਕਰ ਲਓ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਿਨ੍ਹਾ ਹਿਲਾਏ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਦਿਓ।ਕਾਫ਼ੀ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਬੀਕਰ ਦੇ ਤਲ ਤੇ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ (ਰਵੇ) ਬਣ ਜਾਣਗੇ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਲੋਹੇ ਦੇ ਗੇਟ ਨੂੰ ਪੇਂਟ ਕਰਨ ‘ਤੇ ਉਸਦਾ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਲਈ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸੰਪਰਕ ਜਰੂਰੀ ਹੈ। ਪੇਂਟ ਕਰਨ ਤੇ ਲੋਹੇ ਦਾ ਸੰਪਰਕ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲੋਂ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਰੇਗਿਸਤਾਨੀ ਖੇਤਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਸਮੁੰਦਰ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਜੰਗ ਵਧੇਰੇ ਕਿਉਂ ਲੱਗਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਲਈ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸੰਪਰਕ ਜਰੂਰੀ ਹੈ। ਰੇਗਿਸਤਾਨੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਾਫ਼ੀ ਜਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤੱਟੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਜੰਗ ਵਧੇਰੇ ਲੱਗਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਅਸੀਂ ਰਸੋਈ ਵਿੱਚ ਜਿਸ ਗੈਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਉਹ ਦ੍ਰਵਿਤ ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਗੈਸ (LPG) ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ LPG ਦ੍ਰਵ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।ਸਿਲੰਡਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੇ ਹੀ ਇਹ ਗੈਸ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਪਰਿਵਰਤਨ A): ਫਿਰ ਇਹੀ ਗੈਸ ਜਲਦੀ ਹੈ (ਪਰਿਵਰਤਨ B)।। ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ। ਸਹੀ ਕਥਨ ਚੁਣੋਂ-

(ੳ) ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ-A ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

(ਅ) ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ-B ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ। **(✓)**

(ੲ) ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ-A ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ-B ਦੋਵੇਂ ਹੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹਨ।

(ਸ) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਅਣਆਕਸੀ ਜੀਵਾਣੂ ਜੈਵਿਕ ਵਿਅਰਥਾਂ ਨੂੰ ਅਪਘਟਿਤ ਕਰਕੇ ਜੈਵਿਕ ਗੈਸ (ਬਾਇਓਗੈਸ) ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ (ਪਰਿਵਰਤਨ A)।ਫਿਰ ਜੈਵਿਕ ਗੈਸ ਬਾਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਲਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਪਰਿਵਰਤਨ B)।ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ। ਸਹੀ ਕਥਨ ਚੁਣੋਂ।

(ੳ) ਪਰਿਵਰਤਨ A ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

(ਅ) ਪਰਿਵਰਤਨ B ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

(ੲ) ਪਰਿਵਰਤਨ A ਅਤੇ B ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹਨ।**(✓)**

(ਸ) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪਰਿਵਰਤਨ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ-15 ਪ੍ਰਕਾਸ਼

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਖ਼ਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ-

(ੳ) ਜਿਸ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਪਰਦੇ ਉਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਉਹ **ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ** ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਜੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਭਾਸੀ ਅਤੇ ਅਕਾਰ ਵਿੱਚ ਛੋਟਾ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਸੇ ਉੱਤਲ **ਦਰਪਣ** ਦੁਆਰਾ ਬਣਿਆ ਹੋਵੇਗਾ।

(ੲ) **ਸਮਤਲ** ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਾ ਅਕਾਰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਸਤੂ ਦੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਜਿਸ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਪਰਦੇ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ, ਉਹ **ਵਾਸਤਵਿਕ** ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ਹ) ਅਵਤਲ **ਲੈਂਨਜ਼** ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਪਰਦੇ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ:

(ੳ) ਅਸੀਂ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਨਾਲ ਵੱਡਦਰਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। **(ਗਲਤ)**

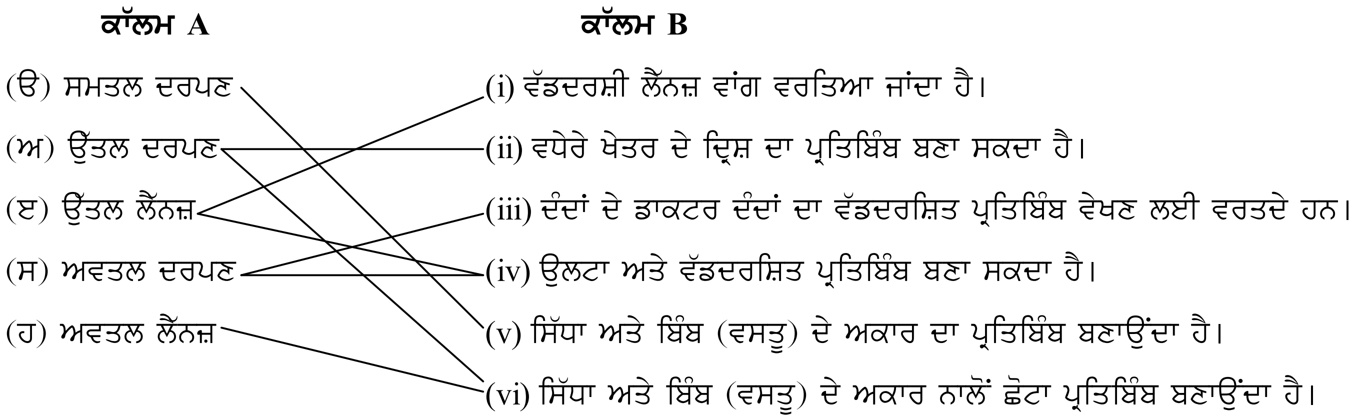
(ਅ) ਅਵਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। **(ਠੀਕ)**

(ੲ) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਵਾਸਤਵਿਕ, ਵੱਡਦਰਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਉਲਟਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। **(ਠੀਕ)**

(ਸ) ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਪਰਦੇ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। **(ਗਲਤ)**

(ਹ) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। **(ਗਲਤ)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਕੱਲਮ A ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕੱਲਮ B ਦੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਵੱਧ ਕਥਨਾਂ ਨਾਲ ਕਰੋ:-



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦੇ ਗੁਣ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਭਾਸੀ, ਸਿੱਧਾ, ਪਾਸੇਦਾਅ ਉਲਟਿਆ, ਵਸਤੂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪਾਸੇ ਵਸਤੂ ਜਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੀ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਅੰਗ੍ਰੇਜੀ ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਭਾਸ਼ਾ, ਜਿਸ ਦਾ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਿਆਨ ਹੈ, ਦੀ ਵਰਣਮਾਲਾ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੱਖਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ, ਜਿੰਨਾਂ ਦੇ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਿਲਕੁੱਲ ਅੱਖਰਾਂ ਵਰਗੇ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਆਪਣੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- A, H, I, M, O, T, U, V, W, X and Y । ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਅੱਖਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਸੇਦਾਅ ਸਮਿੱਟਰੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਕੋਈ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਦੱਸੋ ਜਿੱਥੇ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਦਾ ਹੋਵੇ।

ਉੱਤਰ- ਉਹ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਜਿਹੜਾ ਪਰਦੇ ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ, ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਉੱਤਲ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ-

ਉੱਤਲ ਲੈੱਨਜ਼	**ਅਵਤਲ ਲੈੱਨਜ਼**
1. ਇਹ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਮੋਟਾ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪਤਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।	1. ਇਹ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਪਤਲਾ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਮੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
2. ਇਹ ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	2. ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੀ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
3. ਇਹ ਅਭਿਸਾਰੀ (ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ) ਲੈੱਨਜ਼ ਹੈ।	3. ਇਹ ਅਪਸਾਰੀ (ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਖਿਲਾਰਨ ਵਾਲਾ) ਲੈੱਨਜ਼ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਅਵਤਲ ਅਤੇ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣਾਂ ਦਾ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ- ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਹੈੱਡਲਾਈਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਵਾਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਿੱਛੇ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਵੇਖਣ ਵਾਲੇ ਦਰਪਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਦਰਪਣ ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ-ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਲੈੱਨਜ਼ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਅਵਤਲ ਲੈੱਨਜ਼।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸੰਖਿਆ 11 ਤੋਂ 13 ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ-

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 11- ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਅਕਾਰ ਦਾ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਅਵਤਲ ਲੈੱਨਜ਼ ਦੁਆਰਾ

(ਅ) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ **(✓)**

(ੲ) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ

(ਸ) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਡੇਵਿਡ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਵੇਖ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦਰਪਣ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਵਿਚਲੀ ਦੂਰੀ 4m ਹੈ। ਜੇ ਉਹ ਦਰਪਣ ਵੱਲ 1m ਚੱਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਡੇਵਿਡ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਵਿਚਲੀ ਦੂਰੀ ਹੋਵੇਗੀ-

(ੳ) 3m (ਅ) 5m (ੲ) 6m **(✓)** (ਸ) 8m

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 13- ਇੱਕ ਕਾਰ ਦਾ ਪਿਛਲਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦਰਪਣ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਹੈ। ਡਰਾਇਵਰ ਆਪਣੀ ਕਾਰ ਨੂੰ 2 m/s ਦੀ ਚਾਲ ਨਾਲ 'ਬੈਕ' ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਆਪਣੀ ਕਾਰ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਖੜੇ ਪਾਰਕ ਕੀਤੇ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਟਰੱਕ ਦਾ ਪ੍ਰਤਬਿੰਬ ਵੇਖਦਾ ਹੈ। ਡਰਾਇਵਰ ਨੂੰ ਟਰੱਕ ਦਾ ਪ੍ਰਤਬਿੰਬ ਜਿਸ ਚਾਲ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਆਉਂਦਾ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੋਵੇਗਾ, ਉਹ ਹੈ-

(ੳ) 1 m/s (ਅ) 2 m/s (ੲ) 4 m/s **(✓)** (ਸ) 8 m/s

ਅਧਿਆਇ-16 ਪਾਣੀ : ਇੱਕ ਅਨਮੋਲ ਸਾਧਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਠੀਕ ਹਨ ਜਾਂ ਗਲਤ:

(ੳ) ਭੂਮੀ ਜਲ ਸੰਸਾਰ ਭਰ ਦੀਆਂ ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਝੀਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਹੈ। **(ਠੀਕ)**

(ਅ) ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਸਿਰਫ ਪੇਂਡੂ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਨਿਵਾਸੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। **(ਗਲਤ)**

(ੲ) ਨਦੀਆਂ ਦਾ ਪਾਣੀ ਖੇਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸਿੰਚਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਮਾਤਰ ਸੋਮਾ ਹੈ। **(ਗਲਤ)**

(ਸ) ਵਰਖਾ ਪਾਣੀ ਦਾ ਇਕੱਲਾ ਸੋਮਾ ਹੈ। **(ਗਲਤ)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਭੂਮੀ ਜਲ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਪੂਰਤੀ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਵਰਖਾ ਦਾ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੋਮਿਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਨਦੀਆਂ ਅਤੇ ਤਲਾਬਾਂ ਦਾ ਪਾਣੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਰਿਸਕੇ ਭੂਮੀ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਡੂੰਘਾਈਆਂ ਤੇ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਦਰਾਰਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਭੂਮੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਰਿਸਾਅ ਛਾਨਣਾ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭੂਮੀ ਜਲ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਪੂਰਤੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਕਿਸੇ ਗਲੀ ਵਿੱਚ 50 ਘਰ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾ ਲਈ 10 ਟਿਊਬਵੈੱਲ ਲਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਤੇ ਇਸ ਦਾ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਵੇਗਾ।

ਉੱਤਰ- ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਹੇਠਾਂ ਚਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਟਿਊਬਵੈੱਲ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਨਿਲਕਣਾ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਸੇ ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਸਾਂਭ ਸੰਭਾਲ ਕਰਨ ਦੀ ਜਿੰਮੇਵਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਕਦਮ ਚੁਕੋਗੇ?

ਉੱਤਰ- ਅਸੀਂ ਸਿੰਚਾਈ ਦੀ ਤੁਪਕਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਰਤ ਕੇ ਬਗੀਚੇ ਦੀ ਸਾਂਭ ਸੰਭਾਲ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੱਚਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਦੇ ਨੀਵੇਂ ਹੋਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਕਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- (1) **ਜਨ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ**- ਜਨ ਸੰਖਿਆ ਵਧਣ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਪਤ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(2) **ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਉਦਯੋਗ**- ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਕਾਰਜਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਪਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਉਦਯੋਗ ਵਧਣ ਨਾਲ ਵੀ ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਨੀਵਾਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(3) **ਖੇਤੀ ਕਾਰਜ**- ਫਸਲਾਂ ਨੂੰ ਉਗਾਉਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ ਪੈਂਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਖੇਤੀ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਵੀ ਭੂਮੀ ਜਲ ਕਾਫ਼ੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਸ਼ਬਦ ਭਰ ਕੇ ਪੂਰਤੀ ਕਰੋ-

(ੳ) ਭੂਮੀ ਜਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਨਲਕੇ ਅਤੇ **ਟਿਊਬਵੈੱਲਾਂ** ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਅ) ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਅਵਸਥਾਵਾਂ **ਬਰਫ਼ (ਠੋਸ), ਪਾਣੀ (ਦ੍ਰਵ)** ਅਤੇ **ਜਲ-ਵਾਸ਼ਪ (ਗੈਸ)** ਹਨ।

(ੲ) ਧਰਤੀ ਦੀ ਜਲ ਧਾਰਣ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪਰਤ **ਜਲ ਮੰਡਲ** ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।

(ਸ) ਧਰਤੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੋਖਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ **ਛਾਨਣਾ** ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7– ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਾਰਕ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।

(ੳ) ਉਦਯੋਗੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ

(ਅ) ਵਧਦੀ ਜਨਸੰਖਿਆ

(ੲ) ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਵਰਖਾ **(✓)**

(ੲ) ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਭੈੜਾ ਪ੍ਰਬੰਧ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8– ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ–

(ੳ) ਸੰਸਾਰ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਝੀਲਾਂ ਅਤੇ ਨਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮਾਤਰਾ ਨਿਯਤ ਸਥਿਰ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

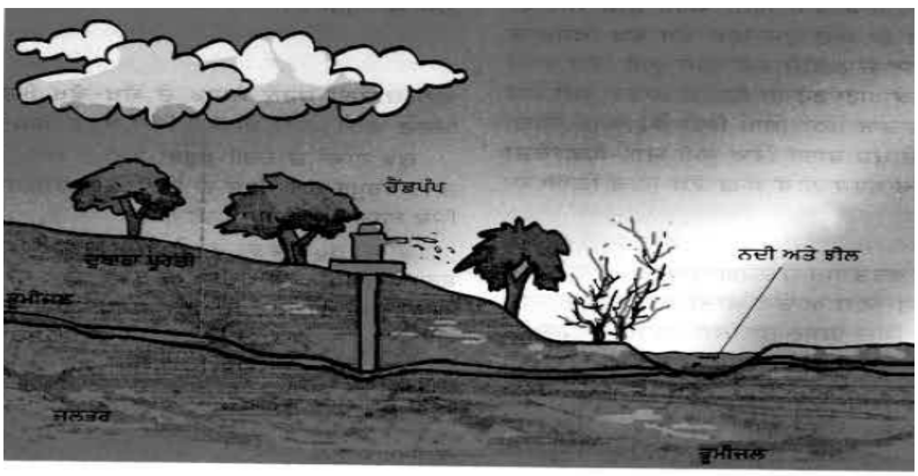
(ਅ) ਭੂਮੀ ਹੇਠ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮਾਤਰਾ ਸਥਿਰ ਹੈ।

(ੲ) ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਅਤੇ ਮਹਾਂਸਾਗਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮਾਤਰਾ ਸਥਿਰ ਹੈ।

(ਸ) ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮਾਤਰਾ ਸਥਿਰ ਹੈ। **(✓)**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9– ਭੂਮੀ ਜਲ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ। ਉਸ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ–



ਚਿੱਤਰ 16.7 ਭੂਮੀ ਜਲ ਅਤੇ ਭੂਮੀ ਜਲ ਪੱਧਰ

ਅਧਿਆਇ-18 ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਹਾਣੀ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 1- ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ-

(ੳ) ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ **ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ** ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ।

(ਅ) ਘਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਮੁਕਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਫ਼ਜੂਲ ਪਾਣੀ **ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ** ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ੲ) ਖੁਸ਼ਕ **ਝੱਗ ਮੈਲ** ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਖਾਦ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(ਸ) ਨਾਲੀਆਂ **ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣ ਵਾਲੇ ਤੇਲ** ਅਤੇ **ਚਰਬੀ** ਦੇ ਦੁਆਰਾ ਢੱਕੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2- ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੀ ਹੈ? ਅਣ ਉਪਚਾਰਿਤ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਨਦੀਆਂ ਜਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਵਹਾਉਣਾ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਘਰਾਂ, ਉਦਯੋਗਾਂ, ਖੇਤਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਮਨੁੱਖੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਫਜੂਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।ਅਣ ਉਪਚਾਰਿਤ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿੱਚ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਸੂਖਮਜੀਵ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਆਦਿ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਹੜੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਲੱਗ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਉਪਚਾਰਿਤ ਕਰਕੇ ਹੀ ਜਲ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਹਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 3- ਤੇਲ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਨੂੰ ਨਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਵਹਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ?

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਤੇਲ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਖੁੱਲੀਆਂ ਨਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵਹਾਉਣ ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਰਿਸਾਓ ਨੂੰ ਰੋਕਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4- ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਪੜਾਵਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉੱਤਰ- ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੜਾਅ ਹਨ-

(1) ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਪੜਿਆਂ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ, ਡੱਬੇ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਪੈਕਟ ਆਦਿ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬਾਰ ਸਕਰੀਨ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(2) ਹੁਣ ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਰੇਤ, ਗ੍ਰਿਟ ਅਤੇ ਕੰਕਰ-ਪੱਥਰ ਉਸ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਬੈਠ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

(3) ਇਸ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਢਲਾਣ ਵਾਲੀ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਕਈ ਘੰਟਿਆਂ ਤੱਕ ਇਸ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਨਾਲ ਮਲ ਵਰਗੇ ਠੋਸ ਟੈਂਕੀ ਤੇ ਤਲ ਤੇ ਬੈਠ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਗਰੀਸ ਅਤੇ ਤੇਲ ਵਰਗੀਆਂ ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਬਰੀਕ ਛਾਣਨੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(4) ਫਿਰ ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਹਵਾ ਲੰਘਾ ਕੇ ਆਕਸੀ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਬਚੇ ਹੋਏ ਵਿਅਰਥ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।

(5) ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸੋਧੇ ਹੋਏ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਕਲੋਰੀਨ ਜਾਂ ਓਜੋਨ ਵਰਗੇ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨਾਲ ਰੋਗਾਣੂ ਰਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 5- ਸਲੱਜ ਕੀ ਹੈ? ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਉਪਚਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ- ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਦੇ ਉਪਚਾਰ ਸਮੇਂ ਹੇਠਾਂ ਬੈਠੇ ਮਲ ਵਰਗੇ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਸਲੱਜ ਜਾਂ ਝੱਗ ਮੈਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਝੱਗ ਮੈਲ ਜਾਂ ਸਲੱਜ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ ਅਣ ਆਕਸੀ ਸਾਹ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਘਟਿਤ ਕਰਵਾ ਕੇ ਬਾਇਓਗੈਸ ਜਾਂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6- ਅਣ-ਉਪਚਾਰਿਤ ਮਨੁੱਖੀ ਮਲ ਇੱਕ ਸਿਹਤ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ। ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਕਿਉਂਕਿ ਅਣ-ਉਪਚਾਰਿਤ ਮਨੁੱਖੀ ਮਲ ਵਿੱਚ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਸੂਖਮਜੀਵ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਜਲ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਿਤ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਜਲ ਸਰੋਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 7- ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਰੋਗਾਣੂ ਮੁਕਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ- ਕਲੋਰੀਨ ਅਤੇ ਓਜੋਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 8- ਫ਼ਜ਼ੂਲ ਪਾਣੀ ਉਪਚਾਰ ਪਲਾਂਟ ਵਿੱਚ ਬਾਰ-ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਕਾਰਜ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਬਾਰ-ਸਕਰੀਨ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਪੜਿਆਂ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਡੰਡੀਆਂ, ਡੱਬੇ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਪੈਕਟ, ਨੈਪਕਿਨ ਆਦਿ ਵੱਡੇ ਅਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 9- ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਸੰਬੰਧ ਹੈ। ਸਫ਼ਾਈ ਦੀ ਕਮੀ ਨਾਲ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਵਧਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਘੱਟਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 10- ਸਫ਼ਾਈ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜਾਗਰੂਕ ਨਾਗਰਿਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸਮਝਾਓ।

ਉੱਤਰ- (1) ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(2) ਘਰਾਂ ਦੇ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਧੀਆ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

(3) ਮੁਹੱਲੇ ਦੀ ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੀਕੇਜ਼ ਆਦਿ ਹੋਣ ਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅਥਾਰਟੀ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਸੂਚਨਾ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12- ਓਜੋਨ ਬਾਰੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹੋ:

(ੳ) ਇਹ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਸਾਹ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਹੈ।

(ਅ) ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਰੋਗਾਣੂ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(ੲ) ਇਹ ਪਰਾ ਬੈਂਗਣੀ ਕਿਰਣਾਂ ਨੂੰ ਸੋਖ ਲੈਂਦੀ ਹੈ।

(ਸ) ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਲਗਭਗ 3% ਹੈ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਕਥਨ ਸਹੀ ਹਨ-

(i) (ੳ), (ਅ) ਅਤੇ (ੲ)

(ii) (ਅ) ਅਤੇ (ੲ) **(✓)**

(iii) (ੳ) ਅਤੇ (ੲ)

(iv) ਸਾਰੇ ਚਾਰ