ਜਮਾਤ-ਦਸਵੀਂ

ਵਿਗਿਆਨ

(ਭਾਗ-ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

ਪਾਠ-1

ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਸਮੀਕਰਣਾਂ

(ੳ) ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ:-

1. ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਯੌਗਿਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਖੰਡਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ:-

(1) ਸੰਯੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ (2) ਵਿਖੰਡਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ

(3) ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ (4) ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ

ੳ: ਵਿਖੰਡਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ

ਪ੍ਰ.2. ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਨਵਾਂ ਪਦਾਰਥ ਬਣਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :-

(1) ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ (2) ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

(3) ਕੋਈ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨਹੀਂ (4) ਲਘੂਕਰਨ

ੳ: ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

ਪ੍ਰ.3. $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ:-

(1) ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ (2) ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ

(3) ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ (4) ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ

ਪ੍ਰ.4. ਉਹ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਵਖੇਪ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ:-

(1) ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ (2) ਅਵਖੇਪਨ ਕਿਰਿਆ

(3) ਖੋਰਨ (4) ਦੁਰਗੰਧਤਾ

ਉ: ਅਵਖੇਪਨ ਕਿਰਿਆ

5. $2FeSO_4 \longrightarrow Fe_2O_3 + SO_2 + SO_3$

ਉਪਰੋਕਤ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ:-

(1) ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ (2) ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ

(3) ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ (4) ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ

ਉ: ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ

6. $2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$ ਵਿੱਚ MgO ਹੈ:-

(1) ਉਤਪਾਦ (2) ਲਘੂਕਾਰਕ

(3) ਅਭਿਕਾਰਕ (4) ਸੰਯੋਜਕ

ਉ: ਉਤਪਾਦ

7. $C(s) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g)$ ਵਿੱਚ (g) ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ:-

(1) ਠੋਸ (2) ਤਰਲ

(3) ਗੈਸ (4) ਜਲੀ

ਉ: ਗੈਸ

ਅ) **ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:–**

1. ਉਹ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਸੋਖਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ .... ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਤਾਪ ਸੋਖੀ/ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ)।

ਪ੍ਰ.2. ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਤੀਰ ਦਾ ਸਿਰ .... ਵੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਅਭਿਕਾਰਕ/ਉਤਪਾਦਾਂ)

ਪ੍ਰ.3. ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਪਹਿਲਾਂ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਹਰ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ .... ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। (ਸਮਾਨ/ਅਸਮਾਨ)

ਪ੍ਰ.4. ਖੋਰਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ .... ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ। (ਹਾਨੀ/ਲਾਭ)

ਪ੍ਰ.5. ਹਵਾ ਰੋਧਕ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਰੱਖਣ ਨਾਲ .... ਦੀ ਗਤੀ ਹੌਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਆਕਸੀਕਰਨ/ਖੋਰਨ)

ਪ੍ਰ.6. ਚਾਂਦੀ ਉੱਤੇ .... ਪਰਤ ਦਾ ਚੜ੍ਹਨਾ ਖੋਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। (ਸਫੇਦ/ਕਾਲੀ)

ਉੱਤਰ : (1) **ਤਾਪ ਸੋਖੀ**, (2) **ਉਤਪਾਦਾਂ**, (3) **ਸਮਾਨ**, (4) **ਹਾਨੀ**, (5) **ਆਕਸੀਕਰਨ**, (6) ਕਾਲੀ

(ੲ) **ਸਹੀ/ਗਲਤ ਚੁਣੋ:–**

1. ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ ਕਿਰਿਆ ਹੈ। ✔
2. ਉਹ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਸੋਖਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ ਕਿਰਿਆ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ✘
3. ਪਿੰਜਰ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ✔

4. $Fe + H_2O \longrightarrow Fe_3O_4 + H_2$ ਇੱਕ ਸੰਤੁਲਿਤ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਹੈ। ✘

5. ਅਵਖੇਪਣ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਘੁਲ ਲੂਣ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ✔

6. ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਹਾਨੀ ਨੂੰ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ✘

7. ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਉਲਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ✔

8. ਕਿਸੇ ਵੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਵਿੱਚ ਦੋ ਅਭਿਕਾਰਕਾਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਜੋੜ (+) ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ✔

9. ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਬਣਿਆ ਨਵਾਂ ਪਦਾਰਥ ਅਭਿਕਾਰਕ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ✘

(ਸ) ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

1. $2AgCl \xrightarrow{Sunlight} 2Ag + Cl_2$	1. ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ
2. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$	2. ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ
3. $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$	3. ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ
4. $Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$	4. ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ
5. ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦਾ ਜਲਣਾ	5. ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ ਕਿਰਿਆ
6. ਲੋਹੇ ਤੇ ਜੰਗ ਲੱਗਣਾ	6. ਖੋਰਣ ਕਿਰਿਆ
7. ਚਰਬੀ ਅਤੇ ਤੇਲਾਂ ਦਾ ਆਕਸੀਕਰਣ	7. ਦੁਰਗੰਧਤਾ

(ਹ) ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:

ਪ੍ਰ.1. ਲੋਹੇ ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਵਾਲੀ ਜੰਗ ਦੀ ਪਰਤ ਕਿਸ ਰੰਗ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਲਾਲ ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੀ

ਪ੍ਰ.2. ਚਿਪਸ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਚਿਪਸ ਦੀ ਥੈਲੀ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਗੈਸ ਭਰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ

ਪ੍ਰ.3. ਲਘੂਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਕਿਸੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਨੂੰ ਲਘੂਕਰਣ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4. ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਿਰਿਆ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਕਿਸੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਨੂੰ ਆਕਸੀਕਰਨ ਕਿਰਿਆ ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.5. ਰਿਡਾਕਸ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਆਖਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਕਿਸੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਾਰਕ ਆਕਸੀਕ੍ਰਿਤ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਲਘੂਕ੍ਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਰਿਡਾਕਸ ਕਿਰਿਆ ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.6. ਆਲੂ, ਚਾਵਲ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਟੁੱਟ ਕੀ ਕੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਗੁਲੂਕੋਜ਼

7. ਜਿਸ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਅਭਿਕਾਰਕਾਂ ਦੇ ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ

ਪ੍ਰ.8. ਕਿਸ ਵਸਤੂ ਦਾ ਘੋਲ ਸਫੈਦੀ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਸਾਈਡ

ਪ੍ਰ.9. ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਭਿਕਾਰਕਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਲਈ ਕਿਸ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ੳ: ਤਾਪ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਜਾਂ ਬਿਜਲਈ ਊਰਜਾ

ਪ੍ਰ.10. ਇੱਕ ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ।

ੳ: $CH_{4(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow CO_2\,(g) + 2H_2O\,(g) +$ ਤਾਪ

(ਕ) ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਪ੍ਰ.1. ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਪੇਂਟ ਕਿਉਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ?

ੳ: ਲੋਹੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਖੋਰਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਪੇਂਟ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

ਪ੍ਰ.2. ਸੰਯੋਜਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਸਹਿਤ ਲਿਖੋ।

ੳ: ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਦਾਰਥ ਮਿਲ ਕੇ ਨਵਾਂ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3. ਅਪਘਟਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਸਹਿਤ ਲਿਖੋ।

ੳ: ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ ਸੰਯੋਜਨ ਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਉਲਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਕੱਲਾ ਪਦਾਰਥ ਅਪਘਟਿਤ ਹੋ ਕੇ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਸਤਾਂ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

$$CaCO_3\,(s) \longrightarrow CaO\,(s) + CO_2\,(g)$$

ਪ੍ਰ.4. ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਸਹਿਤ ਲਿਖੋ।

ੳ: **ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ : ਜਦੋਂ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦੂਜੇ ਤੱਤ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇ ਯੌਗਿਕ ਵਿੱਚੋਂ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਕਰ ਦੇਵੇ ਤਾਂ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਆਖਦੇ ਹਨ।**

$$Fe\,(s) + CuSO_4\,(aq)\ FeSO_4\,(aq) + Cu\,(s)$$

ਪ੍ਰ.5. ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਨ ਸਹਿਤ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਦੂਹਰੀ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ : ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਜਾਂ ਆਇਨਾਂ ਦੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

$$Na_2SO_4\,(aq) + BaCl_2(aq) \longrightarrow BaSO_4\,(s) + 2Nacl\,(aq)$$

ਪ੍ਰ.6. ਸਾਡੇ ਰੋਜਾਨਾ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਹਾਲਤਾਂ ਦੱਸੋ, ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: (a) **ਭੋਜਨ ਦਾ ਪੱਕਣਾ**

(b) **ਦੁੱਧ ਤੋਂ ਦਹੀ ਬਣਨਾ**

(c) **ਲੋਹੇ ਦਾ ਖੋਰਨ**

(d) **ਅੰਗੂਰਾਂ ਦਾ ਖਮੀਰਣ**

ਪ੍ਰ.7. ਦੁਰਗੰਧਤਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਚਰਬੀ/ਤੇਲ ਯੁਕਤ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਆਕਸੀਕਾਰਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਰੋਧੀ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਦੁਰਗੰਧਤਾ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8. ਚੂਨਾ ਬੁੱਝਣਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸ਼ੂੰ-ਸ਼ੂੰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ ਦਾ ਗਰਮ ਹੋਣ ਤੇ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਣਾ ਅਪਘਟਨ ਕਿਰਿਆ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਬੁਝਿਆ ਹੋਇਆ ਚੂਨਾ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ $CO_2(g)$ ਗੈਸ ਦੀ ਉਤਪੱਤੀ ਹੋਣ ਕਾਰਣ ਸ਼ੂੰ-ਸ਼ੂੰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.9. ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਣ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕਰੋ:-

$H_2 + Cl_2 \longrightarrow HCl$

ਉ: $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2\ HCl$

ਪ੍ਰ.10. ਜਦੋਂ ਲੋਹੇ ਦੀ ਮੇਖ ਨੂੰ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਵਿੱਚ ਡਬੋਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਘੋਲ ਦਾ ਰੰਗ ਕਿਉਂ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਘੋਲ ਦਾ ਰੰਗ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ ਕਾਰਣ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਕਾਪਰ ਲੋਹੇ ਦੁਆਰਾ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਾਠ–2

ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਲੂਣ

(ੳ) ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:–

1. ਸਧਾਰਨ ਨਮਕ ਦਾ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸੂਤਰ	2. 7 ਤੋਂ ਘੱਟ
2. ਤੇਜਾਬਾਂ ਦਾ pH ਮਾਨ	4. ਬਦਹਜ਼ਮੀ
3. ਤੇਜਾਬ + ਖਾਰ	1. NaCl
4. ਐਂਟਐਸਿਡ	5. ਰੰਗਕਾਟ ਪਾਊਡਰ
5. CaOCl	3. ਉਦਾਸੀਨੀਕਰਨ
6. ਇਮਲੀ	7. ਕੁਦਰਤੀ ਸੂਚਕ
7. ਹਲਦੀ	6. ਟਾਰਟੈਰਿਕ ਤੇਜਾਬ

(ਅ) ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:–

1. ਤੇਜਾਬ ਸੁਆਦ ਵਿੱਚ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਖੱਟੇ/ਕੌੜੇ)
2. ਖਾਰ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ .... ਕਰਦੇ ਹਨ। (ਕਾਲਾ/ਨੀਲਾ)

3. ਧਾਤਾਂ ਤੇਜਾਬ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ .... ਗੈਸ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। (ਹਾਈਡਰੋਜਨ, ਅਮੋਨੀਆ)

4. ਖਾਰਾਂ ਦਾ pH ਮਾਨ 7 ਤੋਂ .... ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਘੱਟ/ਵੱਧ)

5. ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਖਾਰ ਨੂੰ .... ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਐਲਕਲੀ/ਉਦਾਸੀਨ)

6. ਹਲਦੀ ਦੇ ਦਾਗ ਨੂੰ ਸਾਬੁਣ ਨਾਲ ਧੋਣ 'ਤੇ ਉਸਦਾ ਰੰਗ .... ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਲਾਲ-ਭੂਰਾ/ਨੀਲਾ)

ਉੱਤਰ: **1. ਖੱਟੇ, 2. ਨੀਲਾ, 3. ਹਾਈਡਰੋਜਨ, 4. ਵੱਧ, 5. ਐਲਕਲੀ 6. ਲਾਲ-ਭੂਰਾ**

(ੲ) ਸਹੀ/ਗਲਤ ਚੁਣੋ:-

1. ਪਿਆਜ ਦੀ ਗੰਧ ਸਿਰਕੇ ਵਿੱਚ ਚਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ✔
2. ਹਲਦੀ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਸੂਚਕ ਹੈ। ✔
3. ਖਾਰ ਸੁਆਦ ਵਿੱਚ ਕੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✔
4. ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨੂੰ ਘੋਲਣ 'ਤੇ ਤਾਪ ਸੋਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ✘
5. ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਦਾ pH 5.6 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ✔
6. ਉਦਾਸੀਨ ਘੋਲ ਦਾ pH ਮਾਨ 9 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ✘
7. ਨਿੰਬੂ ਵਿੱਚ ਸਿਟਰਿੱਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ✔
8. ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਜੀਵਾਣੂ ਰਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਰੰਗਕਾਟ ਪਾਊਡਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ✔
9. ਤੇਜ਼ਾਬ ਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਆਕਸੀਜ਼ਨ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ✘
10. ਖਾਰ ਨੀਲੇ ਲਿਟਮਸ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਲਾਲ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ✘

(ਸ) ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ :-

1. $CaOCl_2$ ਯੌਗਿਕ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਨਾਂ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਬਲੀਚਿੰਗ ਪਾਊਡਰ ਜਾਂ ਰੰਗਕਾਟ

2. ਸੋਡੀਅਮ ਦੇ ਉਸ ਯੌਗਿਕ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ, ਜੋ ਕਠੋਰ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਸੋਡੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ (Na_2Co_3)

ਪ੍ਰ.3. ਮਧੂਮੱਖੀ ਦੇ ਡੰਗ ਨਾਲ ਦਰਦ ਅਤੇ ਜਲਨ ਕਿਉਂ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਮਧੂਮੱਖੀ ਦਾ ਡੰਗ ਤੇਜ਼ਾਬ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਕਾਰਣ ਦਰਦ ਅਤੇ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ. 4. ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਖਾਰ ਨੂੰ ਕੀ ਆਖਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਐਲਕਲੀ

ਪ੍ਰ.5. ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹੜੇ ਸੂਚਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਉ: pH ਸਕੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਸੂਚਕ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6. ਤੇਜ਼ਾਬ ਜਾਂ ਖਾਰ ਪਤਲੇ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਤੇਜ਼ਾਬ ਜਾਂ ਖਾਰ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਪਤਲਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.7. ਟੁੱਟੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਰੱਖਣ ਲਈ (ਜੋੜਨ ਲਈ) ਕਿਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਪਲਾਸਟਰ ਆਫ ਪੈਰਿਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8. ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ:-

ਧਾਤ ਆਕਸਾਈਡ + ਤੇਜ਼ਾਬ $\longrightarrow$

ਉ: ਧਾਤ ਆਕਸਾਈਡ + ਤੇਜ਼ਾਬ ⟶ ਲੂਣ + ਪਾਣੀ

ਪ੍ਰ.9. ਦੋ ਸੁੰਘਣ ਸੂਚਕਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਲੌਂਗਾਂ ਦਾ ਤੇਲ, ਵਨੀਲਾ

ਵੱਡੇ ਉਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1. ਪਿੱਤਲ ਅਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਖਟੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਰੱਖਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ?

ਉ: ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਖੱਟੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਿੱਤਲ ਅਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਬਰਤਨ ਤੇਜ਼ਾਬ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਪਿੱਤਲ ਅਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਬਰਤਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਹੀਂ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ।

ਪ੍ਰ.2. ਸਧਾਰਣ ਨਮਕ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ?

ਉ: (ੳ) ਸਧਾਰਣ ਨਮਕ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਇਹ ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡਾ, ਮਿੱਠਾ ਸੋਡਾ, ਵਾਸ਼ਿੰਗ ਸੋਡਾ ਅਤੇ ਰੰਗਕਾਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਪਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3. ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਵਰਖਾ ਦਾ ਪਾਣੀ ਜਦੋਂ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪਾਣੀ ਦਾ ਮਾਨ 5.6 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਵਰਖਾ ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ. 4. ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਦੇ ਕੋਈ 3 ਗੁਣ ਲਿਖੋ?

ਉ: (ੳ) ਤੇਜ਼ਾਬ ਸੁਆਦ ਵਿੱਚ ਖੱਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਤੇਜ਼ਾਬ ਜੋ ਵਧੇਰੇ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ H^+ ਆਇਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਤੇਜ਼ਾਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.5. ਖਾਰਾਂ ਦੇ ਕੋਈ 3 ਗੁਣ ਲਿਖੋ?

ਉ: (ੳ) ਖਾਰ ਸੁਆਦ ਵਿੱਚ ਕੌੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(ਅ) ਖਾਰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਕੇ OH ਆਇਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

(ੲ) ਖਾਰ ਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.6. ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ ਦੇ ਕੋਈ ਚਾਰ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ?

ਉ: (ੳ) ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲਾ ਸੋਡਾ ਕਠੋਰ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਅ) ਇਹ ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ੲ) ਇਸ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਯੋਗਿਕਾਂ ਜਿਵੇਂ ਬੋਰੈਕਸ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(ਸ) ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੱਚ, ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ. 7. ਕਰਿਸਟਲੀ ਜਲ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਲੂਣ ਦੇ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕਰਿਸਟਲੀ ਜਲ ਆਖਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ $CuSo_4, 5\ H_2O$

ਪ੍ਰ.8. ਤਾਜ਼ੇ ਦੁੱਧ ਦਾ pH ਮਾਣ 6 ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦਹੀਂ ਬਣ ਜਾਣ ਉਪਰੰਤ ਇਸ ਦੇ pH ਮਾਨ ਵਿੱਚ ਕੀ ਪਰਿਵਰਤਣ ਆਵੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਉ: pH ਮਾਨ 6 ਤੋਂ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਦੁੱਧ ਵਿੱਚ ਮੌਜ਼ੂਦ ਲੈਕਟੋਜ਼ ਦਹੀਂ ਬਣਨ ਤੇ ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ।

ਪ੍ਰ.9. ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸੋਡੇ ਦਾ ਰਸਾਇਣਿਕ ਨਾਂ ਅਤੇ ਸੂਤਰ ਲਿਖੋ?

ਉ: ਸੋਡੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ (ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲਾ ਸੋਡਾ)

$Na_2CO_3, 10H_2O$

ਪ੍ਰ.10. ਦੰਦ ਕਿਉਂ ਖਰਾਬ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਭੋਜਨ ਖਾਣ ਪਿੱਛੋਂ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਰਹੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦਾ ਅਪਘਟਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ਾਬ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਮੂੰਹ ਦੀ pH ਦਾ ਮਾਨ 5.5 ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਖੋਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਾਠ - 3

ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ

ੳ) ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁੱਣੋ

1. ਹੇਠਾ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਧਾਤ ਹੈ?

   (ੳ) ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ (ਅ) ਆਕਸੀਜਨ

   (ੲ) ਐਲੂਮੀਨਿਅਮ (ਸ) ਨਾਈਟਰੋਜਨ

ਉ: (ੲ) ਐਲੂਮੀਨਿਅਮ

2. ਧਾਤਾਂ ਨੂੰ ਕੁੱਟ ਕੇ ਪਤਲੀ ਚਾਦਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਇਸ ਗੁਣ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

   (ੳ) ਕੁਟੀਣਸ਼ੀਲਤਾ (ਅ) ਕਠੋਰਤਾ

(ੲ) ਧਾਂਤਵੀਂ ਚਮਕ (ਸ) ਖਿਚੀਣਸ਼ੀਲਤਾ

ਉ: ਕੁਟੀਣਸ਼ੀਲਤਾ

3. ਸ਼ੁਧ ਸੋਨੇ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ -

(ੳ) 2 ਕੈਰੇਟ ਸੋਨਾ (ਅ) 24 ਕੈਰੇਟ ਸੋਨਾ

(ੲ) 5 ਕੈਰੇਟ ਸੋਨਾ (ਸ) 10 ਕੈਰੇਟ ਸੋਨਾ

ਉ: 24 ਕੈਰੇਟ ਸੋਨਾ

4. ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਧਾਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ -

(ੳ) ਪਾਣੀ (ਅ) ਕੋਲਾ

(ੲ) ਐਲੂਮੀਨਿਅਮ (ਸ) ਸੋਨਾ

ਉ: ਐਲੂਮੀਨਿਅਮ

5. ਕਿਹੜੀ ਵਿਧੀ ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜੰਗ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸਹੀ ਹੈ -

(ੳ) ਪੇਂਟ ਕਰਨਾ (ਅ) ਤੇਲ ਲਗਾਉਣਾ

(ੲ) ਜਿੰਕ ਦੀ ਪਰਤ ਚੜਾਉਣਾ (ਸ) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ

ਉ: ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਪਰਤ ਚੜਾਉਣਾ

6. ਤਾਪ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਉਤੱਮ ਚਾਲਕ ਹੈ -

(ੳ) ਚਾਂਦੀ (ਅ) ਲੋਹਾ

(ੲ) ਰਬੜ (ਸ) ਲੱਕੜ

ਉ: ਚਾਂਦੀ

7. ਗੈਲਵੈਨੀਕਰਨ ਸਮੇਂ ਕਿਸ ਧਾਤ ਦੀ ਪਰਤ ਚੜਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ -

(ੳ) ਸੋਨਾ (ਅ) ਚਾਂਦੀ

(ੲ) ਜਿਸਤ (ਸ) ਕਾਪਰ

ੳ: ਜਿਸਤ

ਅ) ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ

1. ਜੰਗਾ	1. ਲੋਹੇ ਦਾ ਆਕਸਾਈਡ
2. ਪਿੱਤਲ	2. ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ
3. ਸਲਫਰ, ਆਕਸੀਜਨ, ਕਾਰਬਨ	3. ਅਧਾਤਾਂ
4. ਗੈਲਵੈਨੀਕਰਨ	4. ਜਿਸਤ
5. ਰੇਲ ਪਟੜੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ	5. ਥਰਮਿਟ
6. ਗ੍ਰੇਫਾਇਟ	6. ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਸੁਚਾਲਕ
7. ਤਰਲ ਅਧਾਤ	7. ਬ੍ਰੋਮੀਨ

ੲ) ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਸੋਨਾ ਅਤੇ ਪਲੇਟੀਨਮ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਖੁਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ✘
2. ਸੋਡੀਅਮ ਨੂੰ ਸੋਖਾ ਹੀ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਕੱਟਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ✔
3. ਕੱਚੀ ਧਾਂਤ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਅਸ਼ੁਧੀਆਂ ਨੂੰ ਗੈਂਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ✔
4. ਧਾਤਾਂ ਤਾਪ ਦੀਆਂ ਕੁਚਾਲਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ✘
5. ਧਾਤਾਂ ਨਰਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ✘
6. ਧਾਤਾਂ ਕੁਟੀਨਯੋਗ ਅਤੇ ਖਿਚਣਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ✔

7. ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਰ ਸਥਿਤ ਧਾਤਾਂ ਅਤਿਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ✘

8. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਨਿਸਕਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਧਾਤ-ਕਰਮ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।✔

9. ਗ੍ਰੈਫਾਇਟ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ। ✔

10. ਸਟੇਨਲੈਸ ਸਟੀਲ ਇੱਕ ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ ਹੈ, ਜਿਸਨੂੰ ਜੰਗ ਨਹੀਂ ਲਗਦਾ। ✔

ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:-

1. ਤਾਂਬੇ ਨੂੰ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਖੁੱਲਾ ਛੱਡਣ ਤੇ ਉਸਦਾ ਰੰਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਹਰਾ/ਸਫੇਦ)
2. ਧਾਤਾਂ .... ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਚਮਕਦਾਰ/ਫੀਕੀ)
3. ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਪਿਘਲਾਓ ਅਤੇ ਉਬਾਲ ਦਰਜੇ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ (ਵੱਧ/ਘੱਟ)
4. .... ਧਾਤ ਸੋਖਿਆਂ ਚਾਕੂ ਨਾਲ ਕੱਟੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। (ਸੋਡੀਅਮ/ਲੋਹਾ)
5. .... ਅਧਾਤ ਤਰਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਬ੍ਰੋਮੀਨ/ਆਕਸੀਜਨ)
6. ਧਾਤ ਦੇ ਪਤਲੇ ਤਾਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਖਿਚੀਣਯੋਗਤਾ, ਕਠੋਰਤਾ)

ਉੱਤਰ: 1. **ਹਰਾ**, 2. **ਚਮਕਦਾਰ**, 3. **ਘੱਟ**, 4. **ਸੋਡੀਅਮ**, 5. **ਬ੍ਰੋਮੀਨ** 6. **ਖਿਚੀਣਯੋਗਤਾ**

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

1. ਦੋ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ਜੋ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

   ਉੱਤਰ:- ਸੋਨਾ ਅਤੇ ਪਲੈਟੀਨਮ।

2. ਇੱਕ ਤਰਲ ਧਾਤ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ:- ਪਾਰਾ

3. ਇੱਕ ਗ੍ਰਾਮ ਸੋਨੇ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਲੰਬੀ ਤਾਰ ਖਿੱਚੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- 2 ਕਿਲੋਮੀਟਰ

4. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਕਿਹੜੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ:- ਖਾਰੀ

5. ਧਾਤ ਖੋਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

6. ਖੋਰ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆਂ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

7. ਸਿਨਾਬਾਰ ਕਿਸ ਦੀ ਕੱਚੀ ਧਾਤ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- ਪਾਰੇ ਦੀ

8. ਇੱਕ ਅਧਾਤ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ ਜਿਸਦੀ ਸਤਹਿ ਚਮਕੀਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- ਆਇਓਡੀਨ

9. ਉਹ ਕਿਹੜੀ ਧਾਤ ਹੈ ਜਿਹੜੀ ਪਤਲੇ ਤੇਜਾਬ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- ਕਾਪਰ

10. Na, Ca, Cu, Au ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤ ਕਿਹੜੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- Na (ਸੋਡੀਅਮ)

ਵੱਡੇ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਪ੍ਰ.1. ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ?

ਉ:

ਧਾਤਾਂ	ਅਧਾਤਾਂ
ੳ. ਧਾਤਾਂ ਠੋਸ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	ੳ. ਬ੍ਰੋਮੀਨ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਕੁਝ ਅਧਾਤਾਂ ਠੋਸ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਗੈਸ।
ਅ. ਇਹ ਕੁਟੀਣਯੋਗ ਅਤੇ ਖਚੀਣਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	ਅ. ਇਹ ਨਾ ਤਾਂ ਕੁਟੀਣਯੋਗ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਖਚੀਣਯੋਗ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
ੲ. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਖਾਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।	ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
ਸ. ਧਾਤਾਂ ਧਨ ਚਾਰਜਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।	ਅਧਾਤਾਂ ਰਿਣ ਚਾਰਜਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.2. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਚਾਰ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ :

ੳ) ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਬਰਤਨ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਅ) ਧਾਤ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਸੁਚਾਲਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਕਾਪਰ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ੲ) ਧਾਤ ਜਿਵੇਂ ਲੋਹਾ, ਕਾਪਰ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਸ) ਧਾਤ ਜਿਵੇਂ ਸੋਨਾ, ਪਲੈਟੀਨਮ, ਚਾਂਦੀ ਗਹਿਣੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3. ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤਾਂ ਕੀ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ?

ਉ: ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਧਾਤਾਂ ਜਾਂ ਧਾਤ ਅਤੇ ਅਧਾਤ ਦੇ ਸਮਅੰਗੀ ਮਿਸ਼ਰਨ ਨੂੰ ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ (Alloy) ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4. ਸੋਡੀਅਮ ਨੂੰ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਕੇ ਕਿਉਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਸੋਡੀਅਮ ਬਹੁਤ ਹੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤ ਹੈ। ਖੁੱਲੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਤੇ ਉਸਨੂੰ ਅੱਗ ਲੱਗ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5. ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲਈ ਉਹ ਸੂਚੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਧਾਤਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਘਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6. ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਧਾਤਾਂ ਤੇਜਾਬ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ?

ਉ: ਧਾਤਾਂ ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਗੈਸ **ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।**

ਪ੍ਰ.7. ਆਇਨੀ ਯੋਗਿਕ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: **ਧਾਤ ਤੋਂ ਅਧਾਤ ਵੱਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੇ ਜਾਣ ਨਾਲ ਬਣੇ ਯੋਗਿਕ ਨੂੰ ਆਇਨੀ ਯੋਗਿਕ ਆਖਦੇ ਹਨ।**

ਪ੍ਰ.8. ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਤੇ ਰਬੜ ਦਾ ਖੋਲ ਕਿਉਂ ਚੜ੍ਹਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: **ਰਬੜ ਦਾ ਖੋਲ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕੁਚਾਲਕ ਹੈ।**

9. ਸੋਨਾ ਅਤੇ ਚਾਂਦੀ ਗਹਿਣੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿਉਂ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

ਉ: **ਸੋਨਾ ਅਤੇ ਚਾਂਦੀ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਕੋਈ ਕਿਰਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਇਸ ਲਈ ਗਹਿਣੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।**

ਪਾਠ-4

(ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਯੋਗਿਕ)

(ੳ) ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

1.	ਬਾਇਓਗੈਸ	ਮੀਥੇਨ (1)
2.	ਕਾਰਬਨ	ਲੜੀਬੰਧਨ (2)
3.	ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਸਾਂਝੇਦਾਰੀ (3)

4.	ਆਇਨੀ ਬੰਧਨ	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦਾ ਲੈਣ-ਦੇਣ (4)
5.	ਇਥੇਨ	C_2H6 (5)

.	**ਕਾਲਮ-1 (ਯੌਗਿਕ)**	**ਕਾਲਮ-2 (IUPAC ਨਾਮ)**
1.	H -- C = 0 I H	ਮੀਥਾਨਲ (1)
2.	$CH_3\ CH_2\ Br$	ਈਥਾਈਲ ਬੋਰਮਾਈਡ (2)
3.	$CH_3\ CH_2\ CH_2\ CH_2\ CH_2\ CH_2\ OH$	ਹੈਕਸੇਨੋਲ (3)
4.	$CH_3\ CH_2\ CH_2\ CHO$	ਬਿਊਟੇਲਡੀਹਾਈਡ (4)
5.	$CH_3\ COOH$	ਈਥੇਨੋਇਕ ਐਸਿਡ (5)

	ਕਾਲਮ-1	**ਕਾਲਮ-2**
1.	ਸਾਬਣ	ਮੈਲ ਨਿਵਾਰਣ (1)
2.	ਕਿਰਿਆਤਮਕ ਸਮੂਹ	ਕੀਟੋਨ (2)
3.	ਆਕਸੀਕਾਰਕ	$KMNO_4$
4.		ਬੈਂਜੀਨ (4)
5.	ਸਿਰਕਾ	ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ 3-4% ਐਸੀਟਿਕ ਐਸਿਡ (5)

(ਅ) ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:-

1. ਆਇਨੀ ਯੌਗਿਕਾਂ ਦੇ ਪਿਘਲਣ ਅਤੇ ਉਬਾਲ ਅੰਕ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਉੱਚੇ/ਨੀਵੇਂ)
2. ਆਇਨੀ ਯੌਗਿਕ ਘੋਲ/ਪਿਘਲੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਚਾਲਕ/ਰੋਧਕ)

3. ਬਾਇਓਗੈਸ ਅਤੇ CNG ਦਾ ਮੁੱਖ ਅੰਸ਼ .... ਹੈ। (ਮੀਥੇਨ/ਆਕਸੀਜਨ)

4. .... ਯੌਗਿਕਾਂ ਦੇ ਉਬਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਪਿਘਲਣ ਅੰਕ ਉੱਚੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਆਇਨੀ/ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ)

5. .... ਯੌਗਿਕਾਂ ਦੇ ਉਬਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਪਿਘਲਣ ਅੰਕ ਨੀਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਆਇਨੀ/ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ)

6. ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਯੌਗਿਕ ਬਿਜਲੀ ਦੇ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਸੁਚਾਲਕ/ਕੁਚਾਲਕ)

7. ਕਾਰਬਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੇਵਲ ਇਕਹਿਰੇ ਬੰਧਨ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਯੌਗਿਕਾਂ ਨੂੰ .... ਯੌਗਿਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ/ਲੜੀਬੰਧਨ)

8. ਈਥੇਨੋਇਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦਾ ਸੂਤਰ .... ਹੈ। (C_2H_5OH/CH_3COOH)

9. $$CH_3CH_2OH \xrightarrow[H_2SO_4]{\text{ਗਰਮ ਗਾੜ੍ਹਾ}} \boxed{} + H_2O$$

($CH_2 = CH_2$ / $CH_3CH_2CH_3$)

10. .... ਆਪਣੀ ਚੌਹ-ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਅਤੇ ਲੜੀਬੰਧਨ ਕਾਰਨ ਬਹੁ-ਭਾਂਤ ਦੇ ਯੌਗਿਕ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। (ਕਾਰਬਨ/ਹਾਈਡਰੋਜਨ)

ਉੱਤਰ : (1) **ਉੱਚੇ**, (2) **ਚਾਲਕ**, (3) **ਮੀਥੇਨ**, (4) **ਆਇਨੀ**, (5) **ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ**, (6) **ਕੁਚਾਲਕ**, (7) **ਲੜੀਬੰਧਨ**, (8) CH_3COOH, (9) $CH_2 = CH_2$, (10) ਕਾਰਬਨ

ਸਹੀ/ਗਲਤ ਚੁਣੋ:-

1. ਆਇਨੀ ਯੌਗਿਕ ਪਿਘਲੀ ਅਤੇ ਘੋਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਰੋਧਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✘

2. ਵਧੇਰੇ ਕਰਕੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਯੌਗਿਕ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✔

3. ਕਾਰਬਨ (6) ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ 2, 4 ਹੈ। ✔

4. ਬਾਇਓਗੈਸ ਅਤੇ ਨਪੀੜਤ ਪ੍ਰਾਕਿਰਿਤਕ ਗੈਸ (CNG) ਦਾ ਮੁੱਖ ਅੰਸ਼। ਮੀਥੇਨ ਹੈ।✔

5. ਕਾਰਬਨ ਚੌਹ ਸੰਯੋਜਕ ਹੈ।✔

6. ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਯੌਗਿਕਾਂ ਦੇ ਉਬਾਲ ਅੰਕ ਅਤੇ ਪਿਘਲਣ ਅੰਕ ਉੱਚੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✘

7. ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਯੌਗਿਕ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਚਾਲਕ/ਕੁਚਾਲਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✘

8. ਕਾਰਬਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੇਵਲ ਇਕਹਿਰੇ ਬੰਧਨ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਯੌਗਿਕਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਯੌਗਿਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ✔

9. ਈਥੇਨੋਇਕ ਤੇਜਾਬ ਨੂੰ ਸਾਧਾਰਣ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ✔

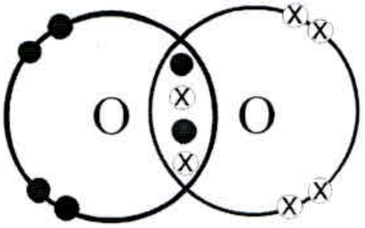
(ਸ) ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ:-

1. ਕਾਰਬਨ ਵਿਭਿੰਨ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਸਥਾਈ ਯੌਗਿਕ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਰਣ ਕਰਕੇ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

   (1) ਮਜਬੂਤ ਬੰਧਨ ਬਣਦੇ ਹਨ (2) ਯੌਗਿਕ ਸਥਾਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ

   (3) ਕਾਰਬਨ ਦਾ ਛੋਟਾ ਆਕਾਰ (4) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ।

ਉ: ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ।



2. ਉਕਤ ਰਚਨਾ ਕਿਸ ਯੌਗਿਕ ਦੀ ਹੈ?

(1) ਈਥੇਨ (2) ਈਥਾਈਨ

(3) ਈਥੀਨ (4) ਆਕਸੀਜਨ

ਉ: ਆਕਸੀਜਨ

3. ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਐਲਕੇਨ (ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਯੌਗਿਕਾਂ) ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਸੂਤਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ–

(1) C_nH_{2n} (2) C_nH_{2n+2}

(3) C_nH_{2n-2} (4) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉ: C_nH_{2n+2}

4. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਨਹੀਂ ਹੈ?

(1) ਐਲਕੇਨ (2) ਐਲਕੀਨ

(3) ਐਲਕਾਈਨ (4) ਸਧਾਰਣ ਨਮਕ

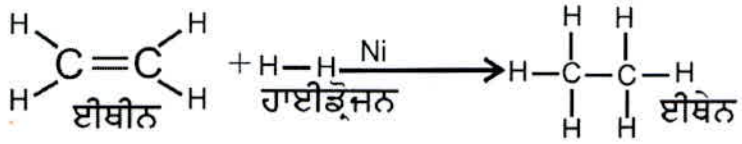
ਉ: ਸਧਾਰਣ ਨਮਕ

5. ਪੈਨਟੇਨ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਿੰਨੇ ਬਣਤਰੀ ਸਮਅੰਗਕ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋਂ?

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

ਉ: 3

6.



ਇਹ ਕਿਰਿਆ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਹੈ?

(1) ਬਾਲਣ ਕਿਰਿਆ (2) ਜੋੜਾਤਮਕ ਕਿਰਿਆ

(3) ਆਕਸੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ (4) ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ

ੳ: ਜੋੜਾਤਮਕ ਕਿਰਿਆ

7. ਈਥੇਨੋਲ (C_2H_5OH) ਤੋਂ ਈਥੇਨੋਇਕ ਤੇਜ਼ਾਬ (CH_3COOH) ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

(1) ਬਾਲਣ ਕਿਰਿਆ (2) ਜੋੜਾਤਮਕ ਕਿਰਿਆ

(3) ਆਕਸੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ (4) ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ

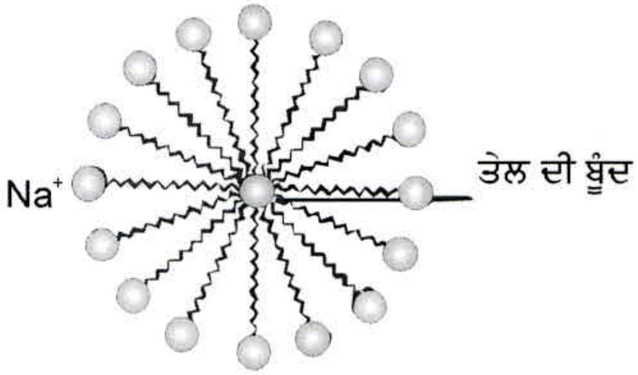
ੳ: ਆਕਸੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ

8. ਲੰਮੀਆਂ ਲੜੀਆਂ ਵਾਲੇ ਕਾਰਬਾਕਸਲਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੇ ਸੋਡੀਅਮ ਜਾਂ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਲੂਣਾਂ ਨੂੰ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(1) ਸਾਬਣ (2) ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ (3) ਲੂਣ (4) ਤੇਜ਼ਾਬ

ੳ: ਸਾਬਣ

9. ਇਹ ਕੀ ਹੈ?



(1) ਮਿਸੈਲ (2) ਸਾਬਣ (3) ਕਾਰਬਨ ਲੜੀ (4) ਸੈਲ

10. ਬਿਉਟੇਨੋਨ ਚਾਰ ਕਾਬਨ ਯੌਗਿਕ ਹੈ, ਜਿਸ ਦਾ ਕਿਰਿਆਤਮਕ ਸਮੂਹ ਹੈ?

(1) ਕਾਰਬਾਕਸਲਿਕ ਤੇਜਾਬ (2) ਐਲਡੀਹਾਈਡ

(3) ਕੀਟੋਨ (4) ਅਲਕੋਹਲ

ਉ: ਕੀਟੋਨ

11. ਈਥੇਨ ਦਾ ਅਣੂ ਸੂਤਰ ਹੈ C_2H_6, ਇਸ ਵਿੱਚ

(1) 6 ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ ਹਨ (2) 7 ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ ਹਨ

(3) 8 ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ ਹਨ (4) 9 ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ ਹਨ

ਉ: ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ

12. ਭੋਜਨ ਪਕਾਉਣ ਸਮੇਂ ਜੇਕਰ ਭਾਂਡਿਆਂ ਦਾ ਥੱਲਾ ਬਾਹਰੋਂ ਕਾਲਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ-

(1) ਭੋਜਨ ਪੂਰੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪੱਕਿਆ ਹੈ।

(2) ਬਾਲਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਜਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।

(3) ਬਾਲਣ ਸਿੱਲ੍ਹਾ ਹੈ।

(4) ਬਾਲਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਉ: ਬਾਲਣ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਜਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।

13. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਵਿੱਚ ਜੋੜਾਤਮਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

(1) C_2H_6 (2) C_2H_2

(3) C_3H_8 (4) CH_4

ਉ: C_2H_2

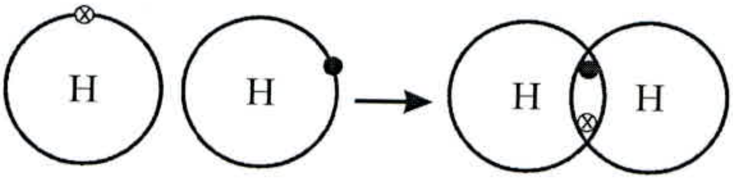
ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਪ੍ਰ.1. ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ (ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲੇ) ਨਾਲ ਸਾਬਣ ਦੇ ਘੋਲ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਤਬਦੀਲੀ ਵੇਖੋਂਗੇ?

ਉ: ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਬਣ ਦਾ ਘੋਲ ਖਾਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਨੂੰ ਨੀਲਾ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ ਪਰ ਨੀਲੇ ਲਿਟਮਸ ਤੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਪਵੇਗਾ।

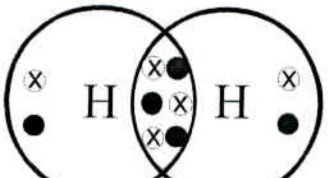
ਪ੍ਰ.2. ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਸਾਂਝੇ ਕੀਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ।

ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ



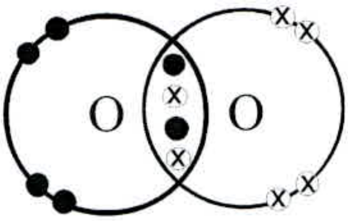
ਉ: ਦੋ

3. ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ N_2 ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝੇ ਕੀਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।



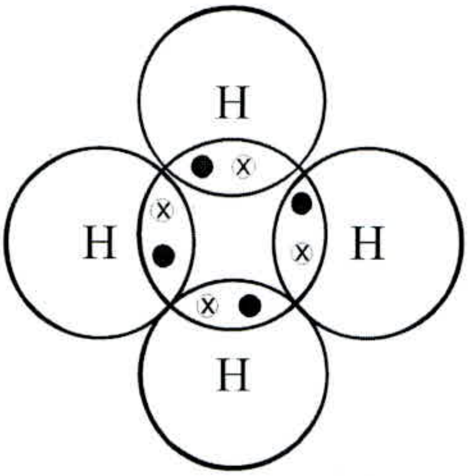
ਉ: ਛੇ

4. ਚਿੱਤਰ ਅਨੁਸਾਰ O_2 ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।



ਉ: ਚਾਰ

5. ਮੀਥੇਨ ਦੇ ਅਣੂ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਵੇਖ ਦੇ ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਦਾ ਅੰਦਾਜਾ ਲਗਾਓ।



ਉ: ਚਾਰ

6. CNG ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

ਉ: Compressed Natural Gas ਨਪੀੜਤ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ

7. ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਮੈਲ ਨਿਵਾਰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦੱਸ ਸਕਦੇ ਹੋਂ ਕਿ ਪਾਣੀ ਕਠੋਰ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ?

ਉ: ਜੀ ਹਾਂ/ਮੈਲ ਨਿਵਾਰਕ-ਕਠੋਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਝੱਗ ਨਹੀ **ਬਣਾਉਂਦਾ।**

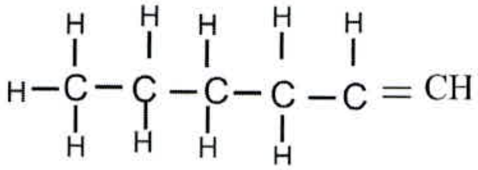
8. $CH_3 CH_2 Br$ ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

ਉ: Bromoethane ਬ੍ਰੋਮੋਈਥੇਨ

9. H – C = O ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਲਿਖੋ।
|
H

ਉ: Methanone ਮੀਥਾਨਲ

10.



ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਹੈਕਸ –1– ਆਇਨ

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ :–

ਪ੍ਰ.1. ਸਹਿਸੰਯੋਜਕ ਬੰਧਨ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉ. ਉਹ ਬੰਧਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਸਾਂਝੇ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.2. ਲੜੀਬੰਧਨ (Catenation) ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

ਉ. ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਹੀ ਹੋਰ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਬੰਧਨ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਜਿਸ ਨਾਲ ਲੰਬੀਆਂ ਲੜੀਆਂ ਬਣਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3. ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਯੌਗਿਕ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ. ਉਹ ਯੋਗਿਕ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੂਹਰਾ ਜਾਂ ਤੀਹਰਾ ਬੰਧਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਯੋਗਿਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.4. ਬਣਤਰੀ ਸਮਅੰਗਕ (Structural isomers) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਅਜਿਹੇ ਯੋਗਿਕ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਅਣਵੀ ਸੂਤਰ ਹੋਣ ਪਰ ਵਿਭਿੰਨ ਹੋਣ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਣਤਰੀ ਸਮਅੰਗਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

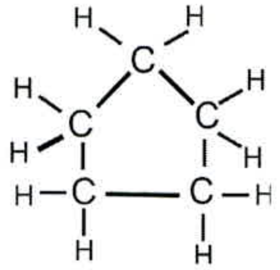
ਪ੍ਰ. 5. ਕਿਰਿਆਤਮਕ ਗਰੁੱਪ (functional group) ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ. ਕਿਰਿਆਤਮਕ ਸਮੂਹ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਯੋਗਿਕਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਯੋਗਿਕਾਂ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੁਣ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.6. ਸਮਜਾਤੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।

ਉ. ਯੋਗਿਕਾਂ ਦੀ ਉਹ ਲੜੀ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੀ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਕਿਰਿਆਤਮਕ ਸਮੂਹ ਹੋਵੇ, ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਸੂਤਰ ਇੱਕੋ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਲੜੀ ਦਾ ਇੱਕ ਮੈਬਰ ਦੂਜੇ ਮੈਬਰ ਤੋ $-CH_2$ ਗਰੁੱਪ ਨਾਲ ਭਿੰਨ ਹੋਵੇ।

ਪ੍ਰ.7. ਸਾਈਕਲੋਪੈਂਟੇਨ ਦਾ ਸੂਤਰ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਬਿੰਦੂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਲਿਖੋ।



ਸਾਈਕਲੋਪੈਂਟੇਨ (CsH$_{10}$)

ਪ੍ਰ.8. ਇੱਕ ਬੁਨਸਨ ਬਰਨਰ ਤੇ ਕਿਸੇ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ ਤੇ ਪੀਲੀ ਕੱਜਲ ਵਾਲੀ ਲਾਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਕੀ ਨਤੀਜਾ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ?

ਉ. ਪੀਲੀ ਕੱਜਲ ਵਾਲੀ ਲਾਟ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਕਾਰਬਨ ਯੋਗਿਕ ਮੌਜੂਦ ਹੈ। ਹਵਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਘੱਟ ਹੋਣ ਨਾਲ ਕੱਜਲਈ ਲਾਟ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.9. ਆਕਸੀਕਰਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

ਉ: ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਜੋ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ, ਆਕਸੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਕਹਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.10. ਆਕਸੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਲਿਖੋ।

ਉ: $C + O_2 \longrightarrow CO_2$ + ਤਾਪ + ਪ੍ਰਕਾਸ਼

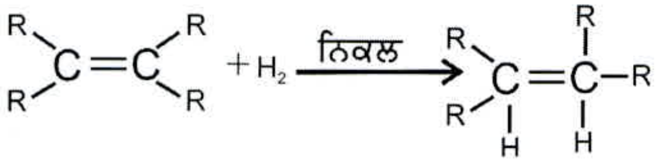
$CH_4 \;\; O_2 + \longrightarrow CO_2 + H_2O$ + ਤਾਪ + ਪ੍ਰਕਾਸ਼

ਪ੍ਰ.11. ਜੋੜਾਤਮਕ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਨੂੰ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.12. ਜੋੜਾਤਮਕ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਲਿਖੋ।

ਉ:



ਪ੍ਰ.13. ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।

ਉ. ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕਾਂ ਦੀ ਉਪਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿਰਿਆ ਹੋਣੀ, ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.14. ਪ੍ਰਤੀਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਲਿਖੋ।

ਉ. ਮੀਥੇਨ ਦੀ ਕਲੋਰੀਨ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ

ਪ੍ਰ.15. ਸਾਬਣ ਕੀ ਹੈ?

ਉ. **ਸਾਬਣ ਉੱਚ ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ ਦੇ ਸੋਡੀਅਮ ਲੂਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਸਾਬਣ ਦੇ ਅਣੂ ਲੰਬੀਆਂ ਲੜੀਆਂ ਵਾਲੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੇ ਸੋਡੀਅਮ ਜਾਂ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਲੂਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।**

ਪ੍ਰ.16. ਇਮਲਸ਼ਨ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉ. ਸਾਬਣ ਦੇ ਦੋ ਭਾਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ੳ) ਆਇਨੀ ਭਾਗ ਅ) ਅਣ ਆਇਨੀ (ਕਾਰਬਨ ਲੜੀ)

ਸਾਬਣ ਦਾ ਆਇਨੀ ਭਾਗ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ **ਜਦੋਂ** ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਲੜੀ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਘੁਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੇਲ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਮਿਲਣਾ ਇਮਲਸ਼ਨ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪਾਠ–5

(ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਆਵਰਤੀ ਵਰਗੀਕਰਣ)

(ੳ) ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:–

ਪ੍ਰ:1.

ਕਾਲਮ–1	ਕਾਲਮ–2
1. ਕਾਰਬਨ	2, 4 (1)
2. ਡਾਬਰੀਨਰ	ਤਿਕੜੀਆਂ (2)
3. ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ (3)
4. ਗਰੁੱਪਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ	18 (4)
5. ਪੀਰੀਅਡਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ	7 (5)

ਪ੍ਰ:2. ਕਾਲਮ-1 (ਤੱਤ ਦਾ ਨਾਮ)	ਕਾਲਮ-2 (ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ)
.1. ਕਾਰਬਨ	6 (1)
2. ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ	7 (2)
3. ਨੀਆਨ	10 (3)
4. ਸੋਡੀਅਮ	11 (4)
5. ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ	13 (5)

ਪ੍ਰ:3. ਕਾਲਮ-1 (ਤੱਤ)	ਕਾਲਮ-2 (ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ)
1. ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ (12)	2, 8, 2 (1)
2. ਸਿਲੀਕਾਨ (14)	2, 8, 4 (2)
3. ਬੋਰਾਨ (5)	2, 3 (3)
4. ਕਾਰਬਨ (6)	2, 4 (4)
5. ਨੀਆਨ (10)	2, 8 (5)

ਪ੍ਰ:4. ਕਾਲਮ-1	ਕਾਲਮ-2
1. ਹੈਲੋਜਨ ਪਰਿਵਾਰ	F, Cl, Br, I (1)
2. ਐਲਕਲੀ ਧਾਤਾਂ	Li, Na, K, Rb (2)
3. ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਗੈਸਾਂ	He, Ne, Ar, Kr (3)
4. ਉਪਧਾਤਾਂ	Si, Ge, As (4)

ਪ੍ਰ:5. ਕਾਲਮ-1	ਕਾਲਮ-2
1. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ	ਖਾਰੀ (1)
2. ਉਪਧਾਤਾਂ	ਸਿਲੀਕਾਨ, ਜਰਮੇਨੀਅਮ (2)
3. ਮੋਸਲੇ	ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ (3)
4. ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ	ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਘਟਦਾ ਹੈ (4)
5. ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ	ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਵੱਧਦਾ ਹੈ (5)

(ਅ) ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਭਰੋ:-

1. ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਤੇਜ਼ਾਬੀ/ਖਾਰੀ)

2. .... ਉਪਧਾਤ ਹੈ। (ਸਿਲੀਕਾਨ/ਕਾਰਬਨ)

3. ਉਹ ਤੱਤ ਜੋ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ... ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ। (ਧਾਤਾਂ/ਉਪਧਾਤਾਂ)

4. ਪਹਿਲੇ ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ .... ਤੱਤ ਹਨ। (2/8)

5. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ, ਜੋ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੈ, ... ਦੁਆਰਾ ਸੁਝਾਈ ਗਈ। (ਮੋਜ਼ਲੇ/ਮੈਂਡਲੀਵ)

6. Cl-35 ਅਤੇ Cl-37, ਦੋਨੋਂ ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ .... ਹਨ। (ਸਮਸਥਾਨਕ/ਸੰਯੋਜਕਤਾ)

7. ਉਹ ਤੱਤ ਜਿਸਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ 2, 4 ਹੈ, ... ਹੈ। (ਕਾਰਬਨ/ਬੋਰਾਨ)

8. ਧਾਤਾਂ .... ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਧਨ ਬਿਜਲਈ/ਆਕਸਾਈਡ)

9. ਕਿਸੇ ਉਦਾਸੀਨ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਨੂੰ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ/ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ)

10. ਸੋਡੀਅਮ ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ .... ਹੈ। (1/3)

ਉਤਰ : 1) ਤੇਜ਼ਾਬੀ, 2) ਸਿਲੀਕਾਨ 3) ਉਪਧਾਤਾ, 4) 2, 5) ਮੋਜ਼ਲੇ, 6) ਸਮਸਥਾਨਕ, 7) ਕਾਰਬਨ, 8) ਧਨ ਬਿਜਲਈ 9) ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ, 10) 1

(ੲ) ਸਹੀ/ਗਲਤ ਚੁਣੋ :-

1. ਦੂਜੇ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੀ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✔

2. ਨੋਬਲ/ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰੀ ਸੈੱਲ ਪੂਰਾ ਭਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ✔

3. ਕਲੋਰੀਨ (17) ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ 2, 9, 6 ਹੈ। ✘

4. ਕਾਰਬਨ (2, 4) ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ (2, 8, 4) ਰਸਾਇਣਿਕ ਰੂਪ ਨਾਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹਨ। ✔

5. ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਖਾਰੀ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਕਸਾਈਡ ਤੇਜਾਬੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✔

6. ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹੋਏ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਧਾਤਵੀ ਸੁਭਾਅ ਘਟਦਾ ਹੈ। ✔

7. ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਂਦਿਆਂ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਧਾਤਵੀ ਸੁਭਾਅ ਵੱਧਦਾ ਹੈ। ✔

8. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਨਿਯਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਆਵਰਤੀ ਫਲਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ✘

(ਸ) ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ:-

1. ਮੈਂਡਲੀਵ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਮਾਪਦੰਡ ਅਪਣਾਇਆ?

   (1) ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ (2) ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ

   (3) ਨਿਊਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ (4) ਸਮਸਥਾਨਕ

ਉੱਤਰ:- (2) **ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ**

2. ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦੀ .... ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵਰਗੀਕ੍ਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(1) ਸਮਾਨਤਾ (2) ਪਰਮਾਣੂ

(3) ਆਕਸਾਈਡ (4) ਅਣੂ

ਉੱਤਰ:-(1) **ਸਮਾਨਤਾ**

3. ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਕਿਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ?

(1) ਪ੍ਰੋਟਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ (2) ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ

(3) ਉਪਰੋਕਤ ਦੋਨੋਂ (4) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉੱਤਰ:-(3) **ਉਪਰੋਕਤ ਦੋਨੋਂ**

4. ਡਾਬਰੀਨਰ ਦੀਆਂ ਤਿਕੜੀਆਂ ਵਿੱਚ .... ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਬਣਾਏ ਗਏ।

(1) 2 (2) 3

(3) 4 (4) 5

ਉੱਤਰ :- (2) 3

5. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ 18 ਲੰਬਾਤਮਕ ਕਾਲਮਾਂ ਨੂੰ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(1) ਗਰੁੱਪ (2) ਪੀਰੀਅਡ

(3) ਧਾਤਾਂ (4) ਅਧਾਤਾਂ

ਉੱਤਰ :- (2) **ਪੀਰੀਅਡ**

6. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਸਿਰਜਣਹਾਰ ਕੌਣ ਹੈ?

(1) ਹੈਨਰੀ ਮੋਸਲੇ (2) ਡਮਿਤਰੀ ਇਵਾਨੋਵਿਚ ਮੈਂਡਲੀਵ

(3) ਚਾਰਲਜ਼ ਡਾਰਵਿਨ (4) ਐਲਫਰੇਡ ਨੋਬਲ

ਉੱਤਰ:-(1) **ਹੈਨਰੀ ਮੋਸਲੇ**

(ਹ) ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਪ੍ਰ.1. N(7) ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ ਲਿਖੋ।

ਉ : 2, 5

ਪ੍ਰ.2. P(15) ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ ਲਿਖੋ।

ਉ : 2, 8, 5

ਪ੍ਰ. 3. ਨੋਬਲ (ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ) ਗੈਸਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ?

ਉ: ਜੀਰੋ ਗਰੁੱਪ (ਗਰੁੱਪ 18)

ਪ੍ਰ. 4. ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ (12) ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਲਿਖੋ।

ਉ: 2, 8, 2 ਸੰਯੋਜਕਤਾ =2

ਪ੍ਰ. 5. ਕਿਸੇ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਣ ਨਾਲ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਆਕਾਰ 'ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ?

ਉ. ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੱਧਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ. 6. ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਖੱਬੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਜਾਣ ਨਾਲ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 'ਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਘੱਟਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ. 7. ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਜਾਣ 'ਤੇ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਬਦਲਦੀ ਹੈ?

ੳ : ਸੰਯੋਜਕਤਾ **ਨਹੀਂ** ਬਦਲਦੀ ਭਾਵ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8. ਮੈਂਡਲੀਵ ਨੇ ਆਪਣੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਮਾਪਦੰਡ ਅਪਣਾਇਆ?

ੳ: ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ।

ਪ੍ਰ.9. ਗਰੁੱਪ ਇੱਕ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਸੰਯੋਜਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹਨ?

ੳ: ਕੇਵਲ ਇਕ ਸੰਯੋਜਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.10. ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਧਾਤਵੀ ਸੁਭਾਅ ਕਿਵੇਂ ਵੱਧਦਾ/ਘਟਦਾ ਹੈ?

ੳ: ਪੀਰੀਅਡ ਵਿੱਚ ਘਟਦਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਗਰੁੱਪ ਵਿੱਚ ਧਾਤਵੀ ਸੁਭਾਅ ਵੱਧਦਾ ਹੈ।

(ਕ) ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਪ੍ਰ.1. ਮੈਂਡਲੀਵ ਦੁਆਰਾ ਸੁਝਾਈ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਲਿਖੋ।

ੳ. ਮੈਂਡਲੀਵ ਨੇ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਬਣਾਈ ਜਿਸਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਹੈ :

ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ (ਫਲਨ) ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਲੰਬਾਤਮਕ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਗਰੁੱਪ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜ ਕਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਪੀਰੀਅਡ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.2. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਨਿਯਮ ਲਿਖੋ।

ੳ. ਆਧੁਨਿਕ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਅਨੁਸਾਰ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਆਵਰਤੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜਾਂ ਫਲਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ. 3. ਮੈਂਡਲੀਵ ਦੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਮੈਂਡਲੀਵ ਦੀ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ :

1. ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਨੂੰ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਥਾਂ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ।
2. ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਸਮਸਥਾਨਕਾਂ ਨੂੰ ਜਗ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਮਿਲੀ।
3. ਇੱਕ ਤੱਤ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਤੱਤ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਨਾਲ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਨਿਯਮਤ ਰੂਪ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਵਧਦੇ।

ਪ੍ਰ. 4. ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਕਿਸ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਕਿਸੇ ਤੱਤ ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਉਸਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ. 5. ਕਿਸੇ ਸ਼ੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆ ਕਿਸ ਸੂਤਰ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ?

ਉ: $2n^2$ ਜਿੱਥੇ $n =$ ਸ਼ੈੱਲ

ਪ੍ਰ.6. M-ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਉ: M-ਸੈੱਲ

$n = 3$

ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ : $2n^2 \Rightarrow 2\times(3)^2 = 18\,(3)^2\,\frac{\not{46}}{\not{2}} = 23C = C'^H$

ਪ੍ਰੰਤੂ ਬਾਹਰੀ ਸ਼ੈੱਲ ਵਿੱਚ 8 ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈੱਕਟ੍ਰਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ।

ਪ੍ਰ.7. ਨਿਊਲੈਂਡ ਦੇ ਅਸ਼ਟਕ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਨਿਊਲੈਂਡ ਦੇ ਅਸ਼ਟਕ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ :

1. ਇਹ ਸਿਧਾਂਤ ਕੇਵਲ ਹਲਕੇ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਹੀ ਠੀਕ ਸੀ।

2. ਇਹ ਕੇਵਲ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਤੱਤ ਹੀ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਸੀ।

3. ਨਿਊਲੈਂਡ ਨੇ ਕੇਵਲ 56 ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ।

4. ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਅਸਮਾਨ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਸਥਾਨ ਦੇ ਦਿੱਤਾ ਜਦਕਿ ਸਮਾਨ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਭਿੰਨ ਥਾਂ ਤੇ ਰੱਖਿਆ।

ਪ੍ਰ.8. ਡਾਬਰੀਨਰ ਦੀ ਤਿਕੜੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਉ।

ਉ: ਲਿਥੀਅਮ Li, ਸੋਡੀਅਮ (Na) ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ (k) ਤਿੱਕੜੀ

ਲਿਥੀਅਮ ਦਾ ਪੁੰਜ $= 7$

ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਦਾ ਪੁੰਜ ਪੁੰਜ $= 39$

ਪੁੰਜ ਦਾ ਜੋੜ $= 46$

ਪੁੰਜਾਂ ਦਾ ਮੱਧਮਾਨ $= \frac{46}{2} = 23$

ਮੱਧਮਾਨ 23 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੋਡੀਅਮ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.9. ਗਰੁੱਪ ਇੱਕ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਤਿੰਨ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਤੱਤ	ਪ੍ਰਾ: ਸੰਖਿਆ	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ
H	1	1

Li	3	2,1
Na	11	2,8,1

11. ਉਪਧਾਤਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਕੋਈ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਉਪਧਾਤ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇ : ਬੋਰਾਨ, ਸਿਲੀਕਾਨ, ਜਰਮੇਨੀਅਮ ਆਦਿ।

Biology

Lesson 6 (Life Processes) ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ

ਪ੍ਰ.1: ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਜੀਵਨ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਅਣੂਆਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ?

ਉ: ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਅਣੂਆਂ 'ਤੇ।

ਪ੍ਰ.2: ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਸਰੀਰ ਦੇ ਬਾਹਰ ਤੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਯੁਕਤ ਹਵਾ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਭੋਜਨ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਵਿਘਟਨ ਲਈ ਇਸਦਾ ਉਪਯੋਗ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ

ਪ੍ਰ.3: ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਜੀਵ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਜੋ ਜੀਵ ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਤੋਂ CO_2 ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਅਮੀਬਾ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਕਿਸ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਉਂਗਲੀ ਵਰਗੇ ਆਭਾਸੀ ਪੈਰਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ।

ਪ੍ਰ.5: ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਆਹਾਰ ਨਲੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਆਹਾਰ ਨਲੀ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਲੱਗਭੱਗ 9 ਮੀ. ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਪ੍ਰ.6: ਆਹਾਰ ਨਲੀ ਦੇ ਕਿਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੋਖਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਆਹਾਰ ਨਲੀ ਦੀ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੋਖਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.7: ਪਾਚਨ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਐਂਜ਼ਾਈਮਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਸਰਲ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਅਪਘਟਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਸੋਖਿਤ ਹੋ ਕੇ ਸਾਡੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਣ, ਪਾਚਨ (digestion) ਕਹਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8: ਜੀਵਨ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?

ੳ: ਪੋਸ਼ਣ, ਸਾਹ, ਪਰਿਵਹਿਣ, ਉਤਸਰਜਨ।

ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਗੁਰਦੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਭਾਗ ਹਨ ਜੋ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ:

(a) ਪੋਸ਼ਣ (b) ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ

(c) ਮਲ ਤਿਆਗ (d) ਪਰਿਵਹਿਨ

ੳ: (c) ਮਲ ਤਿਆਗ

ਪ੍ਰ.2: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਾਈਲਮ ਦਾ ਕੰਮ ਹੈ :

(a) ਪਾਣੀ ਦਾ ਪਰਿਵਹਿਨ (b) ਭੋਜਨ ਦਾ ਪਰਿਵਹਿਨ

(c) ਅਮੀਨੋ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦਾ ਪਰਿਵਹਿਨ (d) ਆਕਸੀਜਨ ਦਾ ਪਰਿਵਹਿਨ

ੳ: (a) ਪਾਣੀ ਦਾ ਪਰਿਵਹਿਨ

ਪ੍ਰ.3: ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਪੋਸ਼ਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ :

(a) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਅਤੇ ਪਾਣੀ (b) ਕਲੋਰੋਫਿਲ

(c) ਸੂਰਜ ਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ੳ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.4: ਪਾਇਰੂਵੇਟ ਦੇ ਵਿਖੰਡਨ ਨਾਲ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਤਾਪ ਊਰਜਾ ਦੇਣ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਕਿਰਿਆ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ:

(a) ਸਾਈਟੋਪਲਾ÷ਮ ਵਿੱਚ (b) ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ ਵਿੱਚ

(c) ਕਲੋਰੋਪਲਾਸਟ ਵਿੱਚ (d) ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ

ੳ: (b) ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ ਵਿੱਚ

ਪ੍ਰ.5: ਹਰੇ ਪੌਦੇ ਕੀ ਹਨ :

(a) ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ (b) ਵਿਖਮਪੋਸ਼ੀ

(c) ਪਰਪੋਸ਼ੀ (d) ਮ੍ਰਿਤਪੋਸ਼ੀ

ੳ: (a) ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ

ਪ੍ਰ.6: ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪੌਦਿਆਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ:

(a) ਆਕਸੀਜਨ (b) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ

(c) ਜਲ ਵਾਸ਼ਪ (d) ਉਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ

ੳ: (b) ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ

ਪ੍ਰ.7: ਅਣ-ਆਕਸੀ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੇ ਫਲਸਰੂਪ ਲੈਕਟਿਕ ਅਮਲ ਬਣਦਾ ਹੈ:

(a) ਯੀਸਟ ਵਿੱਚ (b) ਖੰਭ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ

(c) ਪੇਸ਼ੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ (d) ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚ

ੳ: (c) ਪੇਸ਼ੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ

ਪ੍ਰ.8: ਫੁੱਲਦਾਰ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਲ ਸੰਵਹਿਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(a) ਵਾਹਿਨਿਕਾ ਦੁਆਰਾ (b) ਵਾਹਿਕਾ ਦੁਆਰਾ

(c) ਵਾਹਿਨਿਕਾ ਅਤੇ ਵਾਹਿਕਾ ਦੁਆਰਾ (d) ਚਾਲਨੀ ਨਲਿਕਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ

ਉ: (c) ਵਾਹਿਨਿਕਾ ਅਤੇ ਵਾਹਿਕਾ ਦੁਆਰਾ

ਪ੍ਰ.9: ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਫਲਾਸਕ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਬੀਜ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ:

(a) ਸੁੱਕੇ ਬੀਜ (b) ਭੁੰਨੇ ਹੋਏ ਬੀਜ

(c) ਉਬਲੇ ਹੋਏ ਬੀਜ (d) ਅੰਕੁਰਿਤ ਬੀਜ

ਉ: (d) ਅੰਕੁਰਿਤ ਬੀਜ

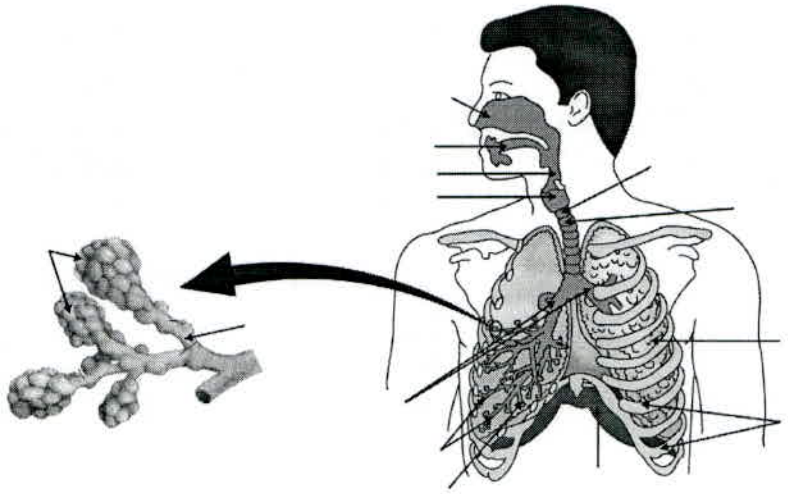
ਪ੍ਰ.10: ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਜੀਵ ਗਲਫੜਿਆਂ (gills) ਰਾਹੀਂ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹੈ:

(a) ਮੱਛੀ (b) ਕਾਕਰੋਚ

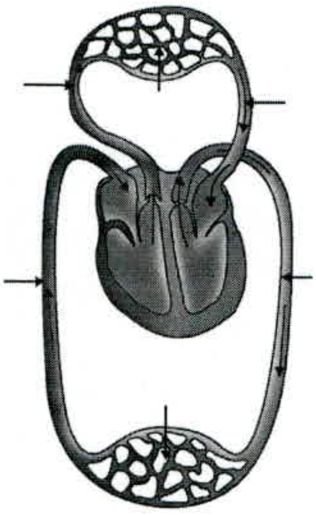
(c) ਗੰਡੋਇਆ (d) ਚਿੜੀ

ਉ: (a) ਮੱਛੀ

ਪ੍ਰ. 11. ਮਨੁੱਖੀ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਪ੍ਰਸ਼ਨ 12. O_2 ਅਤੇ CO_2ਤੇ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਵਟਾਂਦਰੇ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

i. ਗੁਰਦੇ ਦੀ ਇਕਾਈ .... ਹੈ।

ii. ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਵਟਾਦਰਾ .... ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

iii. .... ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

iv. ਫੇਫੜੇ ਵਿੱਚ .... ਖੂਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

v. ਖੂਨ ਦੀ ਨਾਲੀਆਂ ਦੀ ਭਿੱਤੀ ਦੇ ਉਲਟ ਜਿਹੜਾ ਦਾਬ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਉਸਨੂੰ .... ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਉ: (i) ਨੈਫਰਾਨ (ii) ਸਟੋਮੈਟਾ (Stomata) (iii) ਆਕਸੀ (iv) CO_2 (v) ਖੂਨ ਦਾਬ

ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰਨਾ:

ਪ੍ਰਸ਼ਨ-ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਦੇ ਸਹੀ ਜੋੜੇ ਬਣਾਓ:

i.	ਧਮਨੀ	(ੳ) ਨੈਫੱਰਾਨ
ii.	ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	(ਅ) 80/120
iii.	ਉਤਸਰਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	(ੲ) ਮਿਹਦਾ
iv.	ਖੂਨ ਦਾਬ	(ਸ) ਸਟ੍ਰੋਮਾ
v.	ਮਾਈਟੋਕਾਂਡ੍ਰੀਆ	(ਹ) ਸਾਫ ਖੂਨ

ਉੱਤਰ:-

i.	**ਧਮਨੀ**	**(ਹ) ਸਾਫ ਖੂਨ**
ii.	**ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ**	**(ੲ) ਮਿਹਦਾ**
iii.	**ਉਤਸਰਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ**	**(ੳ) ਨੇਫੱਰਾਨ**
iv.	**ਖੂਨ ਦਾਬ**	**(ਅ) 80/120**
v.	**ਮਾਈਟੋਕਾਂਡ੍ਰੀਆ**	**(ਸ) ਸਟ੍ਰੋਮਾ**

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਪੌਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕੱਚੀ ਸਮੱਗਰੀ ਕਿੱਥੋਂ ਲੈਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਪੌਦਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕੱਚੀ ਸਮੱਗਰੀ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਊਰਜਾ, ਖਣਿਜ ਲੂਣ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਹੈ। ਪੌਦੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਵਾਤਾਵਰਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਣਿਜ ਭੂਮੀ ਵਿੱਚੋਂ।

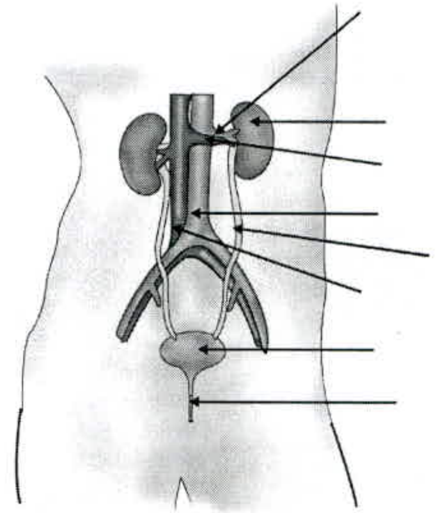
ਪ੍ਰ.2: ਉਤਸਰਜਨ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਫਾਲਤੂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣਾ ਉਤਸਰਜਨ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3: ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਜੀਵ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਜੋ ਜੀਵ ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਤੋਂ CO_2 ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਰਲ ਪਦਾਰਥ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਮਨੁੱਖੀ ਮਲ ਤਿਆਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਪ੍ਰ.5: ਪਾਚਣ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਸਰਲ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਅਪਘਟਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਅਵਸ਼ੋਸ਼ਿਤ ਹੋ ਕੇ ਸਾਡੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਣ, ਪਾਚਣ ਕਹਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਵਾਸ਼ਪ ਉਤਸਰਜਨ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਵਾਸ਼ਪ ਉਤਸਰਜਨ ਇੱਕ ਜੈਵਿਕ ਕਿਰਿਆ ਹੈ, ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵਾਸ਼ਪ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਰਿਆ ਰੱਖਿਅਕ ਸੈਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.7: ਹੀਮੋਡਾਇਆਲਿਸਿਸ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਜਦੋਂ ਗੁਰਦਾ ਠੀਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਤਾਂ ਸਰੀਰ ਦੇ ਲੂਹ ਵਿੱਚ ਯੂਰੀਆ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਰੋਗੀਆਂ ਦੇ ਲੂਹ ਵਿਚਲੀ ਯੂਰੀਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਉਤਸਰਜੀ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਉਪਕਰਣ ਜਿਸਨੂੰ ਬਨਾਵਟੀ ਗੁਰਦਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਦੁਆਰਾ ਬਾਹਰ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਹੀਮੋਡਾਇਆਲਿਸਿਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.8: ਕਿਸੇ ਜੀਵ ਦੁਆਰਾ ਕਿਹੜੀ ਬਾਹਰਲੀ ਕੱਚੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਕਿਸੇ ਜੀਵ ਦੁਆਰਾ ਜਿਹੜੀ ਬਾਹਰਲੀ ਕੱਚੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਹੈ:-

1) ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਉਚਿਤ ਭੋਜਨ 2) ਸਾਹ ਲਈ ਉਚਿਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ 3) ਭੋਜਨ ਦੇ ਸਹੀ ਪਾਚਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜੀਵ-ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਪਾਣੀ।

ਪ੍ਰ.9: ਮੂਤਰ ਬਣਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਿਵੇ ਨਿਯਮਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਮੂਤਰ ਬਣਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸੰਤੁਲਨ ਬਣਿਆ ਰਹੇ, ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੀ ਮਾਤਰਾ ਇਸ ਅਧਾਰ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਸਨੇ ਕਿੰਨਾਂ ਘੁਲਿਆ ਫਾਲਤੂ ਪਦਾਰਥ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਫਾਲਤੂ ਪਾਣੀ ਗੁਰਦੇ ਵਿੱਚ ਮੁੜ ਸੋਖ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਮੁੜ ਉਪਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵੱਡੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਾਲੇ ਉੱਤਰ:

ਪ੍ਰ.1: ਭੋਜਨ ਦੇ ਪਾਚਣ ਵਿੱਚ ਲਾਰ ਦੀ ਕੀ ਮਹੱਤਤਾ ਹੈ?

ਉ: ਲਾਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ :-

ਲਾਰ ਇੱਕ ਰਸ ਹੈ, ਜੋ ਤਿੰਨ ਜੋੜੀ ਲਾਰ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਛੱਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਲਾਰ ਵਿੱਚ ਐਮਾਈਲੇਜ਼ ਨਾਂ ਦਾ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਸਟਾਰਚ ਦੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਣੂ ਨੂੰ ਲਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸ਼ੂਗਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਲਾਰ ਦੇ ਮੁੱਖ ਕਾਰਜ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਹਨ:-

1) ਇਹ ਮੂੰਹ ਦੇ ਖੋਲ ਨੂੰ ਸਾਫ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।
2) ਇਹ ਮੂੰਹ ਦੇ ਖੋਲ ਵਿੱਚ ਚਿਕਨਾਈ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਚਬਾਉਦੇ ਸਮੇਂ ਰਗੜ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
3) ਇਹ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਚੀਕਣਾ ਅਤੇ ਮੁਲਾਇਮ ਬਣਾਉਂਦੀ ਹੈ।
4) ਇਹ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਪਚਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2: ਸਾਡੇ ਮਿਹਦੇ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ਾਬ ਦੀ ਕੀ ਮਹੱਤਤਾ ਹੈ?

ਉ: ਮਿਹਦੇ ਦੀ ਭਿੱਤੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਮਿਹਦਾ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਤੇਜ਼ਾਬ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਮਾਧਿਅਮ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਪੈਪਸਿਨ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਸੜਨ ਤੋਂ ਰੋਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਨਾਲ ਆਏ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਨਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਨੂੰ ਨਰਮ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਅਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਨੂੰ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3: ਕਠਿਨ ਕਸਰਤ ਦਾ ਸਾਹ ਦਰ 'ਤੇ ਕੀ ਅਸਰ ਪੈਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਉ: ਆਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਸਾਹ ਦਰ 15 ਤੋਂ 18 ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਪਰ ਸਖਤ ਕਸਰਤ ਦੇ ਬਾਅਦ ਇਹ ਦਰ ਵੱਧਕੇ 20 ਤੋਂ 25 ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਸਰਤ ਸਮੇਂ ਵਧੇਰੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ

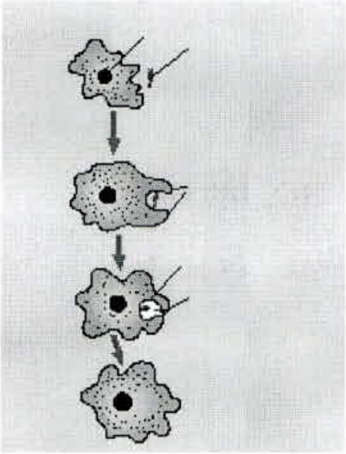
ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵੱਜੋਂ ਸਖ਼ਤ ਕਸਰਤ ਦੇ ਬਾਅਦ ਸਾਹ ਦੀ ਦਰ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.4: ਪਰਜੀਵੀ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ? ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ।

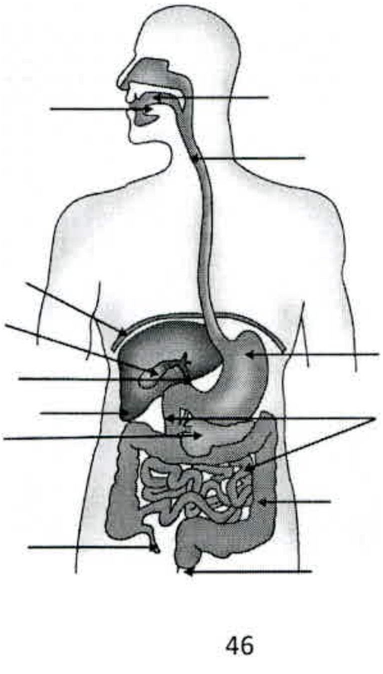
ਉ: ਪਰਜੀਵੀ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:-

1) ਬਾਹਰੀ ਪਰਜੀਵੀ:- ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪਰਜੀਵੀ ਜੀਵ ਦੇ ਸਰੀਰ ਉੱਤੇ ਰਹਿ ਕੇ ਉਸ ਤੋਂ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਜੂੰ, ਖਟਮਲ ਆਦਿ।
2) ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਜੀਵੀ:- ਇਹ ਪਰਜੀਵੀ ਜੀਵ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰਹਿ ਕੇ ਉਸ ਤੋਂ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇ : ਐਸਕੇਰਿਸ, ਟੇਪਵਰਮ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰ.5: ਅਮੀਬਾ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਪ੍ਰ. 6. ਮਨੁੱਖੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਪਾਠ 7 (ਕਾਬੂ ਅਤੇ ਤਾਲਮੇਲ)

ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਹੈ?

(a) ਇੰਸੂਲਿਨ (b) ਥਾਇਰਾਕਸਿਨ

(c) ਈਸਟਰੋਜਨ (d) ਸਾਈਟੋਕਾਇਨਿਨ

ਉ: (d) ਸਾਈਟੋਕਾਇਨਿਨ

ਪ੍ਰ.2: ਦੋ ਨਾੜੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ:-

(a) ਡੈਂਡਰਾਈਟ (b) ਸਾਈਨੈਪਸਿਸ

(c) ਐਕਸਾਨ (d) ਆਵੇਗ

ਉ: (b) ਸਾਈਨੈਪਸਿਸ

ਪ੍ਰ.3: ਦਿਮਾਗ ਉੱਤਰਦਾਈ ਹੈ:

(a) ਸੋਚਣ ਲਈ (b) ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਇਕਸਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ

(c) ਸਰੀਰ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ (d) ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.4: ਵਾਧਾ ਹਾਰਮੋਨ ਦਾ ਰਿਸਾਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(a) ਥਾਇਰਾਇਡ ਵਿੱਚ (b) ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ

(c) ਪਿਚੂਟਰੀ ਗ੍ਰੰਥੀ (ਗਲੈਂਡ) (d) ਥਾਇਰਾਕਸਿਨ

ਉ: (c) ਪਿਚੂਟਰੀ ਗਲੈਂਡ (Pitutary gland)

ਪ੍ਰ.5: ਸੰਕਟਕਾਲੀਨ ਹਾਰਮੋਨ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ:

(a) ਐਸਟ੍ਰੋਜਨ ਹਾਰਮੋਨ (b) ਐਂਡਰੀਨਾਲਿਨ ਹਾਰਮੋਨ

(c) ਵਾਧਾ ਹਾਰਮੋਨ (d) ਥਾਇਰਾਕਸਿਨ ਹਾਰਮੋਨ

ਉ: (a) ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ ਹਾਰਮੋਨ

ਪ੍ਰ.6: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹਾਰਮੋਨ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦੇ ਹਨ:

(a) ਜਲ ਵਾਧਾ (b) ਦਿਸ਼ਾਈ ਵਾਧਾ

(c) ਜਲ ਕੰਟਰੋਲ (d) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉ: (b) ਦਿਸ਼ਾਈ ਵਾਧਾ

ਪ੍ਰ.7: ਸਾਡੇ ਅਹਾਰ ਵਿੱਚ ਆਇਓਡੀਨ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) ਗਾਇਟਰ (Goitre) (b) ਮਲੇਰੀਆ

(c) ਟਾਈਫਾਇਡ (d) ਸ਼ੱਕਰਰੋਗ

ਉ: (a) ਗਾਇਟਰ (Goitre)

ਪ੍ਰ.8: 10-12 ਸਾਲ ਦੇ ਨਰ (ਲੜਕੇ) ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ ਹਾਰਮੋਨ ਦਾ ਰਿਸਾਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(a) ਐਸਟਰੋਜਨ (b) ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ

(c) ਟੈਸਟੋਸਟੀਰੋਨ (d) ਸਾਰੇ

ਉ: (c) ਟੈਸਟੋਸਟੀਰੋਨ

ਪ੍ਰ.9: ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਤੇ ਕਾਬੂ ਕਿਸ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) ਨਾੜੀ (b) ਪੇਸ਼ੀ ਟਿਸ਼ੂ

(c) ਨਾੜੀ ਤੇ ਪੇਸ਼ੀ ਟਿਸ਼ੂ (d) ਲਹੂ

ਉ: (c) ਨਾੜੀ ਤੇ ਪੇਸ਼ੀ ਟਿਸ਼ੂ

ਪ੍ਰ.10: ਸੋਚਣ ਦਾ ਕੰਮ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਹਿੱਸਾ ਕਰਦਾ ਹੈ?

(a) ਅਗਲਾ ਦਿਮਾਗ (b) ਮੱਧ ਦਿਮਾਗ

(c) ਪਿਛਲਾ ਦਿਮਾਗ (d) ਸਾਰੇ

ਉ: (a) ਅਗਲਾ ਦਿਮਾਗ

ਪ੍ਰ.11: ਸੈੱਲ ਵਿਭਾਜਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

(a) ਆੱਕਿਸਨ (b) ਸਾਈਟੋਕਾਇਨਿਨ

(c) ਜਿਬਰੇਲਿਨ (d) ਐਬਸਿਸਿਕ ਐਸਿਡ

ਉ: (b) ਸਾਈਟੋਕਾਇਨਿਨ

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

1) ਦਿਮਾਗ ਸਾਨੂੰ .... ਦੀ ਇਜ਼ਾਜਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
2) .... ਤਣੇ ਦੇ ਵਾਧੇ ਵਿੱਚ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
3) ਖ਼ੂਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ੱਕਰ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਕੰਟਰੋਲ .... ਹਾਰਮੋਨ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
4) ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਦਾ ਵਟਾਂਦਰਾਂ .... ਸੈੱਲ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5) .... ਸੈੱਲ ਵੰਡ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉ: (1) ਸੋਚਣ (2) ਜਿਬਰੇਲਿਨ (3) ਇੰਸੂਲਿਨ (4) ਨਾੜੀ (5) ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਿਨ

ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

1) ਨਾੜੀ ਸੈਲ	1) ਮਾਸਟਰ ਗ੍ਰੰਥੀ
2) ਪੀਯੂਸ਼	2) ਇੰਸੂਲਿਨ
3) ਹਾਰਮੋਨ	3) ਚਮੜੀ
4) ਗ੍ਰਹਿਣੀ	4) ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਯੁਕਤ ਪਦਾਰਥ
5) ਸੰਵੇਦੀ ਅੰਗ	5) ਐਕਸਾਨ

ਉ:

1) ਨਾੜੀ ਸੈੱਲ	5) ਐਕਸਾਨ
2) ਪੀਯੂਸ਼	1) ਮਾਸਟਰ ਗ੍ਰੰਥੀ
3) ਹਾਰਮੋਨ	4) ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਯੁਕਤ ਪਦਾਰਥ
4) ਗ੍ਰਹਿਣੀ	2) ਇੰਸੂਲਿਨ
5) ਸੰਵੇਦੀ ਅੰਗ	3) ਚਮੜੀ

ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਭਾਗ ਸਰੀਰ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਪਿਛਲਾ ਦਿਮਾਗ (Cerrebellum) ਸਰੀਰ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਤੇ ਸੰਤੁਲਨ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2: ਨਾੜੀ ਸੈੱਲ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਦੀ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾਤਮਕ (ਬਣਤਰ) ਤੇ ਕਾਰਜਤਾਮਕ (ਕੰਮ ਕਰਨਾ) ਇਕਾਈ ਨੂੰ ਨਾੜੀ ਸੈੱਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3: ਅੰਤਰਗ੍ਰੰਥਨ (ਸਾਈਨੈਪਸਿਸ) ਕੀ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਆਵੇਗਾਂ ਨੂੰ (ਸੁਨੇਹਿਆਂ) ਨੂੰ ਨਾੜੀ ਸੈਲਾਂ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.4: ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸੋਚਣ ਵਾਲੇ ਟਿਸ਼ੂ ਸਾਡੀ ਖੋਪੜੀ ਦੇ ਕਿਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ?

ਉ: ਖੋਪੜੀ ਦੇ ਅਗਲੇ ਸਿਰੇ ਵਿੱਚ।

ਪ੍ਰ.5: ਨਾੜੀ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਨਿਊਰੱਾਨ।

ਪ੍ਰ.6: ਅਗਲਾ ਦਿਮਾਗ ਕਿਸ ਕੰਮ ਦੇ ਲਈ ਖਾਸ ਬਣਿਆ ਹੈ?

ਉ: ਸੋਚਣ, ਸੁੰਘਣ ਅਤੇ ਤਰਕ ਕਰਨ ਲਈ।

ਪ੍ਰ.7: ਤਿੰਨ ਅਣਇੱਛਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣ ਲਿਖੋ?

ਉ: ਉਲਟੀ, ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ, ਅੱਖ ਝਪਕਣਾ, ਲਾਰ ਆਉਣਾ।

ਪ੍ਰ.8: ਸੁਖਮਨਾ ਨਾੜੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ?

ਉ: ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦੀ ਸੁਖਮਨਾ ਨਾਲੀ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਿੰਲਡਰਾਕਾਰ ਰਚਨਾ ਨੂੰ ਸੁਖਮਨਾ ਨਾੜੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.9: ਪਿਚੂਟਰੀ ਗ੍ਰੰਥੀ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਨਾਂ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਮਾਸਟਰ ਗ੍ਰੰਥੀ।

ਪ੍ਰ.10: ਆਇਓਡੀਨ ਵਾਲਾ ਨਮਕ ਕਿਸ ਰੋਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਗਾਇਟਰ (Goitre)

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਦਿਮਾਗ ਅਤੇ ਸੁਖਮਨਾ ਨਾੜੀ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਰੁੱਖਿਅਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ?

ਉ: ਦਿਮਾਗ ਅਤੇ ਸੁਖਮਨਾ ਨਾੜੀ ਵਰਗੇ ਕੋਮਲ ਅੰਗ, ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਅਤਿ ÷ਰੂਰੀ ਹਨ, ਦੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਹੋਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਦਿਮਾਗ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਖੋਲ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਖੋਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ

ਤਰਲ ਭਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਨੂੰ ਝਟਕੇ ਸਹਿਣ ਦੇ ਕਾਬਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਪਿੱਠ ਦੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਇੱਕ ਕਠੋਰ ਉਭਾਰਾਂ ਵਾਲੀ ਰਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਹ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਜਾਂ ਬੈਕਬੋਨ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸੁਖਮਨਾ ਨਾੜੀ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2: ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਕੀ ਹੈ?

ੳ: ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪਦਾਰਥ ਹਨ ਜੋ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਸਬੰਧੀ ਕੰਮਾਂ 'ਤੇ ਕਾਬੂ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ: ਆੱਕਸਿਨ, ਇਥਾਈਲੀਨ, ਜਿੱਬਰੇਲਿਨ, ਸਾਈਟੋਕਾਈਨਿਨ, ਐਬਸਿਸਿਕ ਐਸਿਡ।

ਪ੍ਰ.3: ਆਇਓਡੀਨ ਵਾਲੇ ਲੂਣ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਦੀ ਸਲਾਹ ਕਿਉਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

ੳ: ਥਾਇਰਾਈਡ ਗ੍ਰੰਥੀ ਨੂੰ ਹਾਰਮੋਨ ਬਨਾਉਣ ਲਈ ਆਇਓਡੀਨ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਤੇ ਚਰਬੀ ਦੀ ਢਾਹੂ ਉਸਾਰੂ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਵਾਧੇ ਤੇ ਸੰਤੁਲਨ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਸਾਡੇ ਭੋਜਨ ਵਿੱਚ ਆਈਓਡੀਨ ਦੀ ਕਮੀ ਰਹੇਗੀ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਗਾਇਟਰ ਰੋਗ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸ ਦੀ ਕਮੀ ਨਾਲ ਗਰਦਨ ਫੁੱਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਅੱਖਾਂ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਸ਼ੱਕਰ ਰੋਗ ਦੇ ਰੋਗੀਆਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਇੰਸੁਲਿਨ ਦਾ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਲਗਾ ਕੇ ਕਿਉਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ੳ: ਇੰਸੂਲਿਨ ਉਹ ਹਾਰਮੋਨ ਹੈ ਜੋ ਪੈਨਕਰੀਆਜ਼ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਲਹੂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੱਕਰ ਦੇ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਹ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲਹੂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੱਕਰ ਦਾ ਪੱਧਰ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਾਰਨ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਕਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੱਕਰ ਰੋਗੀਆਂ ਦਾ ਇਲਾਜ ਇੰਸੁਲਿਨ ਦਾ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਲਗਾਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਇੱਕ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਤੇ ਤਾਲਮੇਲ ਦੇ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਕਿਉਂ ਲੋੜ ਹੈ?

ੳ: ਬਹੁਸੈੱਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਬੜੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਤੇ ਅੰਦਰਲੇ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਆਪਸੀ ਕਾਰਜਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਤਾਲਮੇਲ ਦੀ ਬਹੁਤ ਹੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਦੁਆਰਾ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਕੰਟਰੋਲ ਤੇ ਤਾਲਮੇਲ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜੀਵ ਦਾ ਜੀਵਨ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਪਿਚੂਟਰੀ ਗ੍ਰੰਥੀ ਨੂੰ ਮਾਸਟਰ ਗ੍ਰੰਥੀ ਕਿਉਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ੳ: ਇਹ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਗੋਲ ਗ੍ਰੰਥੀ ਹੈ। ਜੋ ਕਿ ਸਰੀਰ ਦੀਆਂ ਬਾਕੀ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹਾਰਮੋਨ ਛੱਡਣ ਲਈ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵਾਧੇ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਸਟਰ ਗ੍ਰੰਥੀ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.7: ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਕੀ ਹਨ?

ੳ: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਬੂ ਤੇ ਤਾਲਮੇਲ ਦਾ ਕੰਮ ਰਸਾਇਣਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਰਸਾਇਣਕ ਪਦਾਰਥ ਹਨ ਜੋ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਾਧੇ ਤੇ ਵੰਡ ਸੰਬੰਧੀ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪੌਦਾ ਹਾਰਮੋਨ ਦੇ ਨਾਂ ਹਨ: ਆੱਕਸਿਨ, ਸਾਈਟੋਕਾਇਨਨ, ਜਿੱਬਰੇਲਿਨ, ਐਬਸਿਸਿਕ ਐਸਿਡ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰ.8: ਸਾਨੂੰ ਅਗਰਬੱਤੀ ਦੀ ਗੰਧ ਦਾ ਪਤਾ ਕਿਵੇਂ ਲਗਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਸਾਡੇ ਨੱਕ ਵਿੱਚ ਗੰਧ ਗ੍ਰਾਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਵੇਦੀ ਨਿਊਰਾੱਨ ਅਗਰਬੱਤੀ ਦੀ ਗੰਧ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰੇਰਕ ਖੇਤਰ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਅਗਲੇ ਦਿਮਾਗ (ਸੈਰੀਬ੍ਰਮ) ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਾਹੀ ਤੋਂ ਸੁਨੇਹੇ ਸੰਵੇਦੀ ਖੇਤਰ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ। ਜੋ ਸੁੰਘਣ ਦੇ ਲਈ ਹੀ ਖਾਸ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਹੀ ਸਾਨੂੰ ਸੁਗੰਧ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.9: ਜਦੋਂ ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ ਦਾ ਲਹੂ ਵਿੱਚ ਰਿਸਾਓ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਐਡਰੀਨਾਲਿਨ ਨੂੰ ਸੰਕਟਕਾਲੀਨ ਹਾਰਮੋਨ ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਿੱਧਾ ਲਹੂ ਵਿੱਚ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੋਂ ਇਹ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਜ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

1) ਇਹ ਦਿਲ ਸਮੇਤ ਸਾਰੇ ਅੰਗਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।
2) ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਨ ਤੇਜ਼ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੀਆਂ ਪੇਸ਼ੀਆਂ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਪੂਰੀ ਹੋ ਸਕੇ।
3) ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਬੰਧ ਅਤੇ ਚਮੜੀ ਨੂੰ ਲਹੂ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਧਮਣੀਆਂ ਸੁੰਗੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
4) ਇਹ ਹਾਰਮੋਨ ਕੁੱਝ ਲਹੂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਸਾਡੀਆਂ ਪਿੰਜਰ ਪੇਸ਼ੀਆਂ ਵੱਲ ਮੋੜ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਨਿਊਰਾੱਨ ਕੀ ਹੈ? ਇੱਕ ਨਿਊਰਾੱਨ ਦੀ ਰਚਨਾ ਦਰਸਾਓ।

ਉ: ਨਾੜੀ ਰੇਸ਼ੇ ਜਾਂ ਨਾੜੀ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਨਿਊਰਾੱਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਨਿਊਰਾੱਨ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਰਚਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਕਾਰਜਤਾਮਕ ਇਕਾਈ ਹੈ। ਇਹ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬਾ ਸੈੱਲ ਹੈ। ਨਿਊਰਾੱਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਅੰਸ਼ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:

1) ਸੈੱਲ ਸਰੀਰ 2) ਡੈਂਡਰਾਈਟਸ 3) ਐਕਸਾੱਨ।

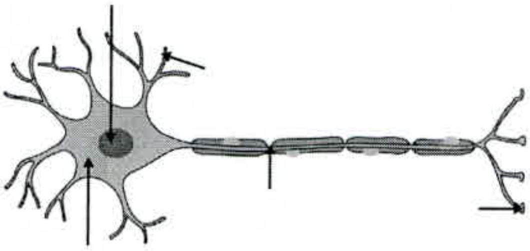
ਨਿਊਰਾੱਨ ਸੰਦੇਸ਼ਾਂ ਦਾ ਸੰਵਹਿਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਮੂਲ ਇਕਾਈ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲੰਬੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੋਇਆ ਕੇਂਦਰਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੀਵ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਡੈਂਡਰਾਈਟਸ ਨਾਮਕ ਕਈ ਛੋਟੀਆਂ-ਛੋਟੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਸ਼ਾਖਾ ਵੱਧ ਲੰਬੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਐਕਸਾੱਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸੰਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸੈੱਲ ਤੋਂ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕੋਈ ਵੀ ਨਿਊਰਾੱਨ ਸਿੱਧਾ ਦੂਸਰੇ ਨਿਊਰਾੱਨ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਨੇੜੇ ਦਾ ਸੰਵਹਿਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਸਾਈਨੈਪਸਿਸ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.2: ਅਣਇੱਛਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤਿਵਰਤੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਭਿੰਨ ਹਨ?

ਉ: ਪ੍ਰਤਿਵਰਤੀ ਕਿਰਿਆ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦੁਆਰਾ ਕੰਟਰੋਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਤਿਵਰਤੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਉਹ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹਨ ਜੋ ਬਾਹਰੀ ਸੰਵੇਦਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਵਿੱਚ ਤੁਰੰਤ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਜਾਂ ਕੰਟਰੋਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ 'ਤੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਕੋਈ ਨਿਯੰਤਰਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਹ ਸਪਾਈਨਲ ਕਾਰਡ ਦੁਆਰਾ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਰਕਤ ਦਾਬ, ਦਿਲ ਦੇ ਧੜਕਣ ਦੀ ਦਰ, ਸਾਹ ਦਰ ਆਦਿ।

ਅਣ ਇੱਛਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਪ੍ਰਾਣੀਆਂ ਦੀ ਇੱਛਾ ਦੁਆਰਾ ਚਾਲਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਚਾਲਨ ਮੱਧ ਦਿਮਾਗ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਦਿਮਾਗ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ- ਗਰਮ ਧਾਤੂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਲਗਾਉਣ 'ਤੇ ਹੱਥ ਪਰੇ ਹਟਣਾ, ਪਲਕ ਝਪਕਨਾ ਅਤੇ ਖਾਂਸੀ ਕਰਨਾ ਆਦਿ।

ਪ੍ਰ.3. ਨਿਊਰਾੱਨ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



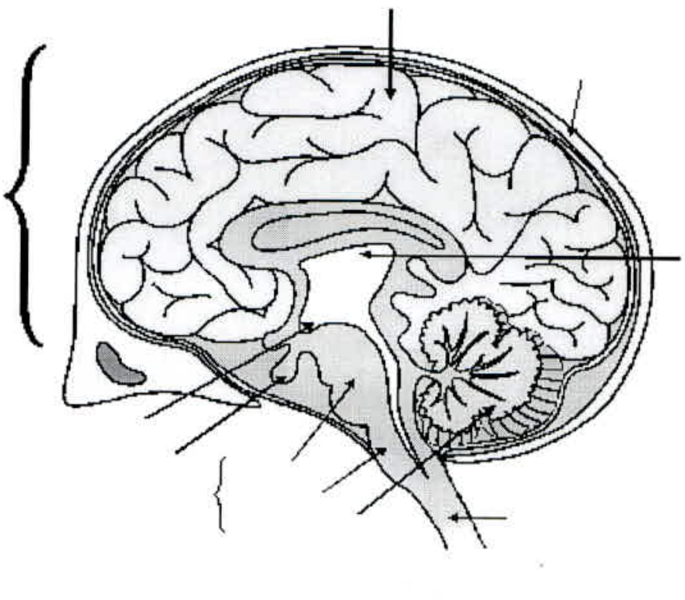
ਪ੍ਰ.4: ਛੂਈ ਮੂਈ ਪੌਦੇ ਵਿੱਚ ਗਤੀ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਲੱਤ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

ਉ: ਛੂਈ ਮੂਈ ਪੌਦਾ ਸਪਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੀ ਪੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਝੁਕਾ ਕੇ ਜਾਂ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਪੌਦੇ ਹਾਰਮੋਨ ਦੇ ਅਸਰ ਕਾਰਨ ਪੌਦਾ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਕਿ ਸਾਡੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਗਤੀ ਇੱਛਤ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ, ਜੋ ਪਿਛਲੇ ਦਿਮਾਗ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਾੜੀ ਕੰਟਰੋਲ ਦਾ ਸਹਿਯੋਗ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰਾਹੀ ਦਾ ਕੀ ਕੰਮ ਹੈ? ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਗ੍ਰਾਹੀ ਉਚਿੱਤ ਪ੍ਰਕਾਰ ਨਾਲ ਕਾਰਜ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ। ਇਸ ਨਾਲ ਕੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਉਤਪੰਨ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ?

ਉ: ਸਾਡੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸੂਚਨਾਵਾਂ (ਪਰਵਿਰਤਨਾ) ਦਾ ਪਤਾ ਕੁੱਝ ਨਾੜੀ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿਚਲੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਿਰਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਗ੍ਰਾਹੀ ਸਾਡੀਆਂ ਗਿਆਨ ਇੰਦਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਹਰ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀ ਅਨੁਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਇੱਕ ਗਤੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਆਸਪਾਸ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਗ੍ਰਾਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕਠਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰੀ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੱਕ ਭੇਜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦਿਮਾਗ ਅਤੇ ਸੁਖਮਨਾ ਮਿਲ ਕੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਗਾਂ ਅਤੇ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਨੇਹੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.6. ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਪਾਠ 8 (ਜੀਵ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ)

ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਐਂਜੀਓਸਪਰਮੀ ਪੌਦਾ ਨਹੀਂ।

(a) ਮੱਕੀ (b) ਸਰ੍ਹੋਂ

(c) ਮਸ਼ਰੂਮ (d) ਗੁਲਾਬ

ਉ: (c) ਮਸ਼ਰੂਮ

ਪ੍ਰ.2: ਕਿਹੜਾ ਹਾਰਮੋਨ ਲੜਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜੋਬਨ ਉਮਰ ਦੇ ਲੱਛਣਾਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦਾ ਹੈ?

(a) ਐਸਟਰੋਜਨ (b) ਟੈਸਟੋਸਟੀਰੋਨ

(c) ਥਾਇਰਾੱਕਸਿਨ (d) ਇੰਸੁਲਿਨ

ਉ: (a) ਐਸਟਰੋਜਨ

ਪ੍ਰ.3: ਬਡਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਅਲਿੰਗੀ ਜਨਣ ਕਿਸ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) ਅਮੀਬਾ (b) ਯੀਸਟ

(c) ਪਲਾਜ਼ਮੋਡੀਅਮ (d) ਲੇਸ਼ਮਾਨੀਆਂ

ਉ: (b) ਯੀਸਟ

ਪ੍ਰ.4: ਪਰਾਗ ਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(a) ਹਰੀਆਂ ਪੱਤੀਆਂ (b) ਬੀਜ ਅੰਡ

(c) ਇਸਤਰੀ ਕੇਸਰ (d) ਪਰਾਗ ਕਣ

ਉ: (d) ਪਰਾਗ ਕਣ

ਪ੍ਰ.5: ਯੀਸਟ ਵਿੱਚ ਅਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(a) ਬਡਿੰਗ ਦੁਆਰਾ (b) ਵਿਖੰਡਨ ਦੁਆਰਾ

(c) ਬੀਜਾਣੂ ਦੁਆਰਾ (d) ਰੋਪਣ ਦੁਆਰਾ

ਉ: (a) ਬਡਿੰਗ ਦੁਆਰਾ

ਪ੍ਰ.6: ਇਸਤਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਹਾਵਾਰੀ ਚੱਕਰ ਪੂਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ

(a) 14 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ (b) 21 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ

(c) 28 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ (d) 30 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ

ਉ: (c) 28 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ

ਪ੍ਰ.7: ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਮਾਦਾ ਜਣਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਭਾਗ ਨਹੀਂ।

(a) ਅੰਡਕੋਸ਼ (b) ਗਰਭਕੋਸ਼

(c) ਫੈਲੋਪੀਅਨ ਟਿਊਬ (d) ਸ਼ੁਕਾਰਣੂ ਵਹਿਣੀ

ਉ: (d) ਸ਼ੁਕਾਰਣੂ ਵਹਿਣੀ

ਪ੍ਰ.8: ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਗਰਭਕਾਲ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) ਚਾਰ ਮਹੀਨੇ
(b) 09 ਮਹੀਨੇ
(c) 07 ਮਹੀਨੇ
(d) 11 ਮਹੀਨੇ

ੳ: (b) 09 ਮਹੀਨੇ

ਪ੍ਰ.9: ਹਾਈਡਰਾ ਵਿੱਚ ਅਨੁਕੂਲ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(a) ਵਿਖੰਡਨ ਦੁਆਰਾ
(b) ਬਡਿੰਗ ਦੁਆਰਾ
(c) ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ
(d) ਦੋ ਖੰਡਨ ਦੁਆਰਾ

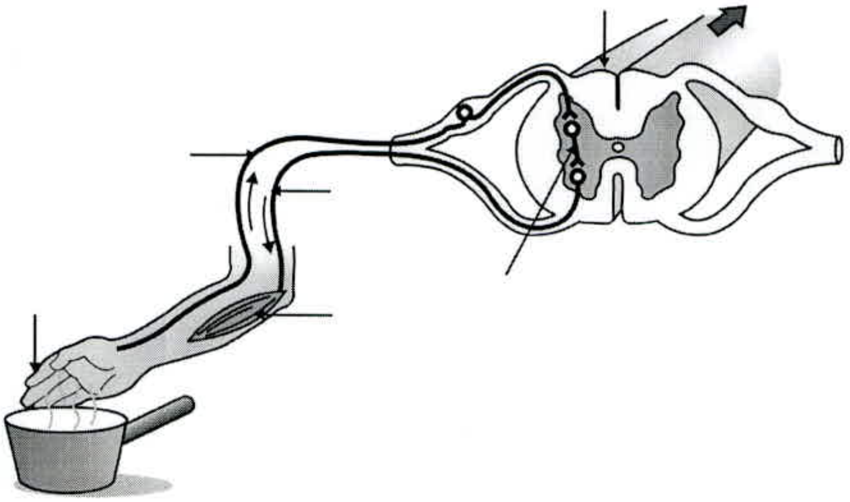
ੳ: (b) ਬਡਿੰਗ ਦੁਆਰਾ

ਪ੍ਰ.10: ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(a) ਘਾਹ ਵਿੱਚ
(b) ਆਲੂ ਵਿੱਚ
(c) ਬਰਾਇਓਫਿਲਮ ਵਿੱਚ
(d) ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ

ੳ: (d) ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ

ਪ੍ਰ. 11. ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾਂ ਭਰੋ:

1) ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਜਣਨ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਮੇਲ ਨਾਲ ਬਣੀ ਰਚਨਾ ਨੂੰ .... ਆਖਦੇ ਹਨ।
2) ਜਣਨ ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਸੈੱਲ ਵੰਡ ਨਾਲ .... ਸੈੱਲ ਬਣਦੇ ਹਨ।
3) ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਜੀਵਨ .... ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
4) ਅਮੀਬਾ ਵਿੱਚ ਅਲਿੰਗੀ ਜਣਨ .... ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
5) ਗਰਭ ਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਸਥਾਪਿਤ ਭਰੂਣ ਨੂੰ .... ਤੋਂ ਪੋਸ਼ਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
6) ਦੋ ਲਿੰਗੀ ਪੌਦੇ .... ਹਨ।
7) ਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਤੋਂ .... ਦੇ ਨਵੇਂ ਜੋੜੇ ਬਣਦੇ ਹਨ।
8) ਸਰੀਰ ਵਿੱਚੋਂ ਫਾਲਤੂ ਪਦਾਰਥ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ .... ਆਖਦੇ ਹਨ।

9) ਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਵਿੱਚ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਨ ਹਿੱਤ .... ਭਾਗ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।

10) ਇਸਤਰੀ ਕੇਸਰ ਫੁੱਲ ਦੇ .... ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉ: 1) ਯੁਗਮਜ 2) ਜਣਨ 3) ਇੱਕ ਸੈੱਲ 4) ਦੋ ਖੰਡਨ 5) ਮਾਂ ਦੇ ਲਹੂ 6) ਪਪੀਤਾ ਤੇ ਤਰਬੂਜ 7) ਗੁਣ ਸੂਤਰਾਂ 8) ਮਲਤਿਆਗ 9) ਦੋ ਜੀਵ 10) ਕੇਂਦਰ

ਸਹੀ ਗਲਤ :

1) ਇਸਤਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮਹਾਵਾਰੀ ਚੱਕਰ 21 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (×)

2) ਡੀ. ਐਨ. ਏ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਡੀਆਕਸੀਰਾਈਬੋਜ ਨਿਊਕਲੀਅਕ ਐਸਿਡ ਹੈ। (✓)

3) ਇੱਕ ਸੈੱਲੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਵੰਡ ਦੁਆਰਾ ਨਵੇਂ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। (×)

4) ਪੁਸ਼ਪੀ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੁੱਲ ਲਿੰਗੀ ਜਨਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। (×)

5) ਇਸਤਰੀ ਕੇਸਰ ਫੁੱਲ ਦਾ ਮਾਦਾ ਭਾਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (✓)

6) ਹਾਈਡਰਾ ਬਡਿੰਗ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। (✓)

7) ਦਾਬ, ਕਲਮ, ਪਿਉਂਦ ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਹਨ। (✓)

8) ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਗਰਭਕਾਲ 4 ਮਹੀਨੇ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (×)

9) ਸਰੀਰ ਦੇ ਕੱਟੇ ਹੋਏ ਕਿਸੇ ਭਾਗ ਤੋਂ ਨਵਾਂ ਜੀਵ ਬਣਾ ਲੈਣ ਨੂੰ ਪੁਨਰਜਣਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (✓)

10) ਮਾਸਿਕ ਧਰਮ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਬੰਦ ਹੋਣ ਨੂੰ ਮੈਨੋਪਾਜ਼ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (✓)

ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਨਰ ਯੁਗਮਕ ਕਿਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਨਰ ਜਣਨ ਸੈੱਲ ਨੂੰ।

ਪ੍ਰ.2: ਇੱਕ ਲਿੰਗੀ ਫੁੱਲ (ਪੁਸ਼ਪ) ਦੇ ਦੋ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਓ?

ਉ: ਪਪੀਤਾ, ਤਰਬੂਜ਼

ਪ੍ਰ.3: ਡੀ. ਐਨ. ਏ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ?

ਉ: ਡੀਆਕਸੀਰਾਈਬੋ ਨਿਊਕਲੀਅਕ ਐਸਿਡ।

ਪ੍ਰ.4: ਪਰਾਗਣ ਕਿਰਿਆ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਕਿਰਿਆ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਰਾਗਕਣਾਂ ਦੇ ਇਸਤਰੀ ਕੇਸਰ ਦੇ ਸਟਿਗਮਾਂ ਤੱਕ ਪੁੱਜਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਪਰਾਗਣ ਕਿਰਿਆ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.5: ਮੁੱਨਖੀ ਮਾਦਾ ਦਾ ਗਰਭਕਾਲ ਕਿੰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਲਗਭਗ 09 ਮਹੀਨੇ

ਪ੍ਰ.6: ਮਹਾਵਾਰੀ ਬੰਦ ਹੋਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਮੈਨੋਪਾਜ਼

ਪ੍ਰ.7: ਪਿਊਬਰਟੀ ਕਿਸ ਉਮਰ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਮੁੰਡਿਆਂ ਵਿੱਚ 13-14 ਸਾਲ, ਲੜਕੀਆਂ ਵਿੱਚ 10-12 ਸਾਲ

ਪ੍ਰ.8: ਭ੍ਰੂਡ ਤੇ ਲੱਗੀ ਉੱਲੀ ਦਾ ਕੀ ਨਾਂ ਹੈ?

ਉ: ਰਾਈਜੋਪੱਸ (Rhizopus)

ਪ੍ਰ.9: ਮਾਂ ਦੇ ਗਰਭ ਵਿੱਚ ਪਲ ਰਿਹਾ ਭਰੂਣ ਆਪਣਾ ਪੋਸ਼ਣ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਮਾਂ ਦੇ ਲਹੂ ਤੋਂ ਪਲੈਸੈਂਟਾ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ

ਪ੍ਰ.10: ਬਨਸਪਤੀ ਜਣਨ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਉ: 1) ਕਲਮ 2) ਗ੍ਰਾਫਟਿੰਗ 3) ਦਾਬ ਲਾਉਣਾ

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਦੋ ਖੰਡਨ ਬਹੁਖੰਡਨ ਨਾਲੋਂ ਕਿਵੇਂ ਭਿੰਨ ਹੈ?

ਉ: ਦੋ ਖੰਡਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਦੋ ਛੋਟੇ 'ਤੇ ਲਗਭਗ ਸਮਾਨ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਬਹੁ ਖੰਡਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਨਾਲੋ ਨਾਲ ਕਈ ਸੰਤਾਨ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਦੋ ਖੰਡਨ ਵਿੱਚ ਸਿਸਟ ਨਹੀਂ ਬਣਦਾ ਪਰ ਬਹੁ ਖੰਡਨ ਵਿੱਚ ਸਿਸਟ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2: ਮਾਂ ਦੇ ਗਰਭ ਵਿੱਚ ਪਲ ਰਿਹਾ ਭਰੂਣ ਮਾਂ ਦੇ ਲਹੂ ਤੋਂ ਪੋਸ਼ਣ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਗਰਭਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਭਰੂਣ ਮਾਂ ਦੇ ਲਹੂ ਤੋਂ ਪੋਸ਼ਣ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਲਈ ਪਲੇਸੈਂਟਾ ਦੀ ਬਣਾਵਟ ਕੁਦਰਤ ਦੁਆਰਾ ਕੁਝ ਅਜਿਹੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਪਲੇਟ ਵਰਗੀ ਰਚਨਾ ਹੈ ਜੋ ਗਰਭਕੋਸ਼ (ਬੱਚੇਦਾਨੀ) ਦੀ ਕੰਧ ਵਿੱਚ ਧਸੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮਾਂ ਦੇ ਲਹੂ ਤੋਂ ਭਰੂਣ ਤੱਕ ਗੁਲੂਕੋਜ਼, ਆਕਸੀਜਨ ਤੇ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਵਹਿਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਧਦਾ ਹੋਇਆ ਭਰੂਣ ਮਲ ਪਦਾਰਥ ਵੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਵੀ ਪਲੈਸੈਂਟਾ ਰਾਹੀਂ ਮਾਂ ਦੇ ਲਹੂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਹਿਣ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

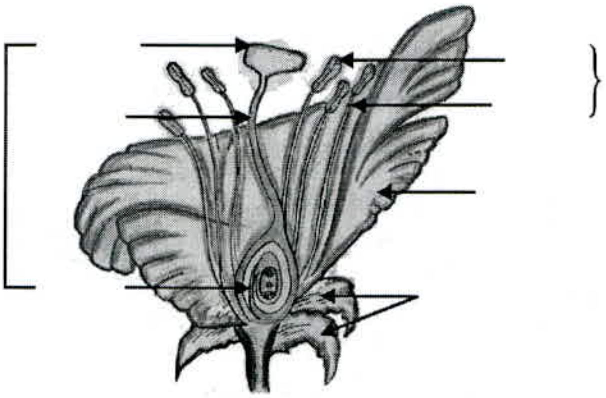
ਪ੍ਰ.3: ਮਹਾਵਾਰੀ ਕਿਉਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਜੇ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਵਿਚਲੇ ਅੰਡੇ ਦਾ ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਅੰਡਾ ਇੱਕ ਦਿਨ ਜਿਉਂਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅੰਡਕੋਸ਼ ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਇੱਕ ਅੰਡਾ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਨਿਸ਼ੇਚਤ ਅੰਡੇ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਤਿਆਰੀ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਬੱਚੇਦਾਨੀ ਦੀਆਂ ਅੰਦਰਲੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਮੋਟੀਆਂ ਤੇ ਸਪੰਜੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਅੰਡੇ ਦੇ ਨਿਸ਼ੇਚਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਪੋਸ਼ਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਜੇ ਅੰਡੇ ਦਾ ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਪਰਤ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦੀ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਰਤ ਟੁੱਟਕੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਯੋਨੀ ਮਾਰਗ ਰਾਹੀਂ ਲਹੂ ਤੇ ਮਿਊਕਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਚੱਕਰ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਮਹੀਨੇ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਮਾਂ 2 ਤੋਂ 8 ਦਿਨਾਂ ਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਮਹਾਵਾਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਕਾਇਕ ਜਣਨ ਦੇ ਦੋ ਲਾਭ ਦੱਸੋ?

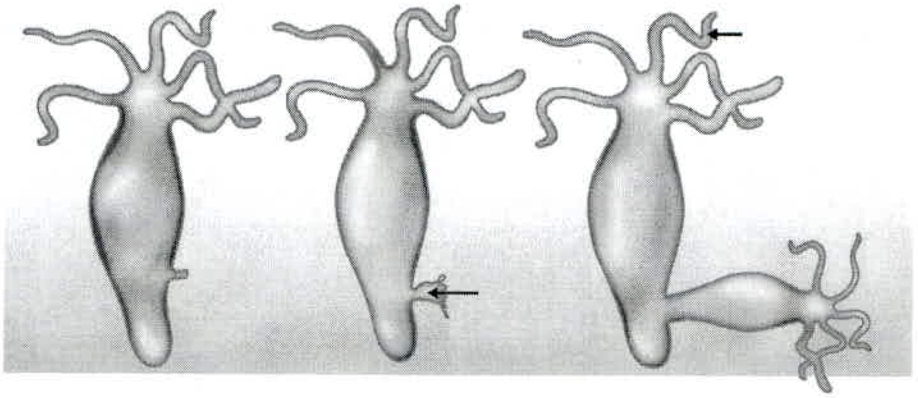
ਉ:
1) ਸਾਰੇ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਮਾਤਰੀ ਪੌਦੇ (ਮਾਂ ਪੌਦੇ) ਦੇ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
2) ਫਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਸਾਰੇ ਬੀਜ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਬਨਸਪਤੀ ਜਣਨ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰਨ ਸਮਾਨਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
3) ਕਾਇਕ ਜਨਣ ਦੁਆਰਾ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.5: ਫੁੱਲ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।

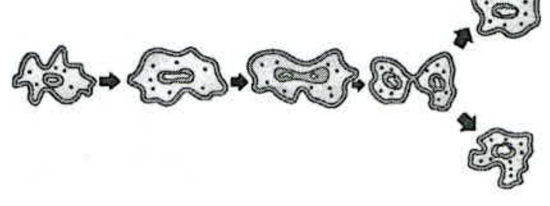


ਪ੍ਰ.6: ਹੇਠਾਂ ਚਿੱਤਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਪਹਿਚਾਣੋ ਤੇ ਲੇਬਲ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਿਰਿਆ ਹੈ।

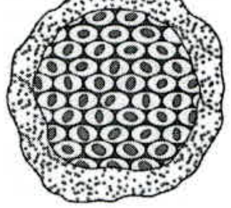
(a)



(a)



(c)



ਪ੍ਰ.7: ਗਰਭ ਨਿਰੋਧਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਪਣਾਉਣ ਦੇ ਕੀ ਕਾਰਨ ਹਨ?

ਉ: ਇੱਹ ਮੁੱਖ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬੇਲੋੜੇ ਗਰਭ ਰੋਕਣ ਲਈ ਅਪਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇੰਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਦੋ ਬੱਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਮਰ ਦਾ ਅੰਤਰ ਵਧਾਉਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਹਿਯੋਗ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੰਡੋਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਏਡਜ਼, ਸੁਜਾਕ, ਹੈਪੇਟਾਈਟਿਸ ਵਰਗੇ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਸੰਕ੍ਰਮਣ ਜਾਂ ਲਾਗ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8: ਗਰਭਧਾਰਨ ਕਿਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਨਿਸ਼ੇਚਿਤ ਅੰਡਾ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਮਾਈਟੋਟਿਕ ਵਿਭਾਜਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਸੈਲਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਜਿਹਾ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੰਡਵਾਹਨੀ ਤੋਂ ਗਰਭਕੋਸ਼ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਥੇ ਇਹ ਗਰਭਕੋਸ਼ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਧਸ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਗਰਭ ਧਾਰਨ ਕਰਨਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.9: ਮੈਨੋਪਾਜ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਾਸਿਕ ਧਰਮ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਬੰਦ ਹੋਣ ਨੂੰ ਮੈਨੋਪਾਜ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਨਵ ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਇਹ 45-50 ਸਾਲ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮੈਨੋਪਾਜ ਦੇ ਬੰਦ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਅਦ ਇਸਤਰੀ ਬੱਚਿਆਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਨਹੀਂ ਦੇ ਸਕਦੀ।

ਪ੍ਰ.10: ਬੀਜਾਣੂ ਦੁਆਰਾ ਜਣਨ ਨਾਲ ਜੀਵ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਹੇਵੰਦ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਰਾਈਜ਼ੋਪਸ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਵੇਂ ਜੀਵ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਬੀਜਾਣੂ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਮੋਟੀ ਝਿੱਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੋ ਉਸ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਬੀਜਾਣੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਚਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਹ ਵਿਪਰੀਤ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਜਿਉਂ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਨਮੀ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਤੇ ਇਹ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਲੱਗਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.11: ਰਜੋਦਰਸ਼ਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 10 ਤੋਂ 12 ਸਾਲ ਦੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਮਹਾਵਾਰੀ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਹਰ 28 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 4 ਤੋਂ 7 ਦਿਨ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.12: ਲਿੰਗ ਸੰਚਰਿਤ ਰੋਗ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਦੋ ਲਿੰਗ ਸੰਚਰਿਤ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਕਿਸੇ ਯੌਨ ਰੋਗ ਨਾਲ ਸੰਕਰਮਿਤ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਲ ਸ਼ਰੀਰਕ ਸਬੰਧ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਤੰਦਰੁਸਤ ਵਿਅਕਤੀ ਤੱਕ ਫੈਲਣ ਵਾਲੇ ਰੋਗਾਂ ਨੂੰ ਲਿੰਗ ਸੰਚਰਿਤ ਰੋਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। 1. ਸੁਜਾਕ 2. ਸਿਫਿਲਿਸ

ਵੱਡੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਵਾਲੇ ਉੱਤਰ:

ਪ੍ਰ.1: ਪਿਊਬਰਟੀ ਸਮੇਂ ਲੜਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੇ-ਕਿਹੜੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਪਿਊਬਰਟੀ ਸਮੇਂ ਲੜਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ:

1) ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਲ ਉੱਗ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
2) ਹੱਥਾਂ, ਪੈਰਾਂ ਤੇ ਮਹੀਨ ਰੋਮ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
3) ਚਮੜੀ ਤੇਲ ਵਾਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
4) ਮੂੰਹ ਉਪਰ ਫਿੰਨਸੀਆਂ, ਕਿੱਲ ਨਿਕਲ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
5) ਛਾਤੀਆਂ ਦਾ ਅਕਾਰ ਵੱਡਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
6) ਮਾਸਿਕ ਧਰਮ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
7) ਅਵਾਜ਼ ਸੁਰੀਲੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
8) ਉਲਟ ਲਿੰਗ ਪ੍ਰਤੀ ਖਿੱਚ ਹੋਣ ਲੱਗਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2: ਅਲਿੰਗੀ ਜਨਣ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ?

ਉ: ਪੰਜ ਵਿਧੀਆਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਨ:

1) **ਦੋ ਖੰਡਨ:** ਇੱਕ ਸੈਲੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਵੰਡ ਦੁਆਰਾ ਨਵੇਂ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੀਵ ਦਾ ਸਰੀਰ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਨਣ ਦੀ ਇਹ ਵਿਧੀ ਅਮੀਬਾ, ਪੈਰਾਮੀਸ਼ੀਅਮ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

2) **ਬਡਿੰਗ:** ਇਹ ਵੀ ਅਲਿੰਗੀ ਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ-ਹਾਈਡਰਾ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਨਿਯਮਿਤ ਵੰਡ ਕਾਰਨ ਇੱਕ ਹੀ ਸਥਾਨ ਤੇ ਉਭਾਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਨੂੰ ਕਲੀ (Bud) ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਕਲੀ ਵੱਧਕੇ ਨਵੇਂ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

3) **ਖੰਡਨ:** ਸਪਾਇਰੋਗਾਇਰਾ ਵਰਗੇ ਜੀਵ ਪੂਰਨ ਵਾਧੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੋ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਟੁੱਟੇ ਭਾਗ ਵਾਧਾ ਕਰਕੇ ਪੂਰਨ ਨਵਾਂ ਜੀਵ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

4) **ਬਹੁ ਖੰਡਨ:** ਕਦੇ-ਕਦੇ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਇੱਕ ਸੁੱਰਖਿਆ ਪਰਤ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ (ਅਵਸਥਾ) ਹਾਲਤ ਨੂੰ ਸਿਸਟ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਸਿਸਟ ਸੈੱਲ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਈ ਵਾਰ ਵਿਭਾਜਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸੰਤਾਨ ਸੈੱਲ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਿਸਟ ਦੇ ਫਟਣ ਨਾਲ ਸੰਤਾਨ ਸੈੱਲ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

5) **ਬਨਸਪਤੀ ਜਣਨ:** ਜਦੋਂ ਪੌਦੇ ਦੇ ਕਿਸੇ ਅੰਗ ਜਿਵੇਂ : ਪੱਤਾ, ਤਣਾ ਤੇ ਜੜ੍ਹ ਤੋਂ ਨਵਾਂ ਪੌਦਾ ਉਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਤਾਂ ਇਸ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਬਨਸਪਤੀ ਜਣਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3: ਪੁਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਉ: ਪੁਰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:

1) ਅਵਾਜ਼ ਵਿੱਚ ਭਾਰੀਪਣ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2) ਦਾੜ੍ਹੀ ਤੇ ਮੁੱਛਾਂ ਉੱਗ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
3) ਜਨਣ ਅੰਗਾਂ ਤੇ ਵਾਲ ਉੱਗ ਆਉਂਦੇ ਹਨ।
4) ਮੋਢੇ ਚੌੜੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
5) ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
6) ਉਲਟ ਲਿੰਗ ਵੱਲ ਆਕਰਸ਼ਣ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਾਠ 9

(ਕਾਬੂ ਅਤੇ ਤਾਲਮੇਲ)

ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਸਮਜਾਤ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹਨ:

(a) ਸਾਡਾ ਹੱਥ ਅਤੇ ਕੁੱਤੇ ਦਾ ਅਗਲਾ ਪੈਰ (b) ਸਾਡੇ ਦੰਦ ਅਤੇ ਹਾਥੀ ਦੇ ਦੰਦ

(c) ਆਲੂ ਅਤੇ ਘਾਹ ਦੀ ਤਿੜਾਂ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.2: ਕੋਈ ਲੜਕਾ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਤੋਂ ਕਿਹੜਾ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

(a) X (b) XY

(c) Y (d) XX

ਉ: (c) Y

ਪ੍ਰ.3: ਵਿਕਾਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਸਾਡੀ ਸਮਾਨਤਾ ਕਿਸ ਨਾਲ ਹੈ?

(a) ਚਿਮਪੈਂਜੀ (b) ਚੀਨ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

(c) ਮੱਕੜੀ (d) ਬੈਕਟੀਰੀਆ

ਉ: (b) ਚੀਨ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

ਪ੍ਰ.4: ਮਾਦਾ ਦੇ ਲਿੰਗੀ ਗੁਣਸੂਤਰ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

(a) XX (b) X

(c) XY (d) Y

ਉ: (a) XX

ਪ੍ਰ.5: ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਜੋੜੀ ਗੁਣਸੂਤਰ ਹਨ?

(a) 23 (b) 22

(c) 44 (d) 46

ਉ: (a) 23

ਪ੍ਰ.6: ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਕਿੱਥੇ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ?

(a) ਗਰਮ ਥਾਵਾਂ ਤੇ (b) ਪਾਣੀ ਦੇ ਝਰਨਿਆਂ ਵਿੱਚ

(c) ਡੂੰਘੇ ਸਮੁੰਦਰਾਂ ਵਿੱਚ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.7: ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦਾ ਪਿਤਾਮਾ ਕਿਸਨੂੰ ਆਖਦੇ ਹਨ?

(a) ਡਾਰਵਿਨ (b) ਜਾਨਸਨ

(c) ਮੈਂਡਲ (d) ਕੋਈ ਵੀ ਨਹੀਂ

ਉ: (c) ਮੈਂਡਲ

ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

1) ਸਮਜਾਤ ਅੰਗ	1) ਮੈਂਡਲ
2) ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੀ ਥਿਊਰੀ	2) ਡਾਇਨਾਸੋਰ
3) ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦਾ ਪਿਤਾਮਾ	3) ਡੱਡੂ ਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਹੱਥ
4) ਅਲੋਪ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਜੀਵ	4) ਡਾਰਵਿਨ
5) ਕੋਲਾ, ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ	5) ਚੀਨੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ
6) ਭਾਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੀ ਸਮਾਨਤਾ	6) DNA
7) ਡੀਆਕਸੀ ਰਾਈਬੋਜ਼ ਨਿਊਕਲਿਕ ਐਸਿਡ	7) ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ

ਉ:

1) ਸਮਜਾਤ ਅੰਗ	3) ਡੱਡੂ ਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਹੱਥ
2) ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੀ ਥਿਊਰੀ	4) ਡਾਰਵਿਨ

3) ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦਾ ਪਿਤਾਮਾ — 1) G. J. ਮੈਂਡਲ

4) ਅਲੋਪ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਜੀਵ — 2) ਡਾਇਨਾਸੋਰ

5) ਕੋਲਾ, ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ — 7) ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ

6) ਭਾਰਤੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੀ ਸਮਾਨਤਾ — 5) ਚੀਨੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ

7) ਡੀਆਕਸੀ ਰਾਈਬੋਜ਼ ਨਿਊਕਲਿਕ ਐਸਿਡ — 6) DNA

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

1) .... ਲੱਛਣ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਹਿਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦੇ।

2) ਫਸਲ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਵਿਧੀ .... ਹੈ।

3) ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਨਿਖੇੜਨ ਕਾਰਨ .... ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

4) ਮਨੁੱਖੀ ਨਰ ਵਿੱਚ ਲਿੰਗੀ ਗੁਣਸੂਤਰ .... ਅਤੇ .... ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

5) ਜੀਵ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ .... ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

6) .... ਵਿੱਚ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਨੁਵੰਸ਼ਕੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।

ਉ: 1) ਅਪ੍ਰਭਾਵੀ 2) ਬਣਾਉਟੀ ਚੋਣ 3) ਸਪੀਸ਼ੀਏਸ਼ਨ 4) X ਅਤੇ Y 5) ਪਥਰਾਟਾਂ 6) ਨਾ ਜਣਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ

ਸਹੀ ਗਲਤ:

1) ਜਣਨ ਸਮੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। (✓)

2) ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਾਮ ਹੋਮੋਸੇਪੀਅਨਜ਼ ਹੈ। (✓)

3) ਡੀ. ਐਨ. ਏ. ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ ਰਾਈਬੋਜ਼ ਨਿਊਕਲਿਕ ਐਸਿਡ ਹੈ। (×)

4) ਫੁੱਲ ਗੋਭੀ ਤੇ ਬਰੋਕਲੀ ਦੋਨੋਂ ਹੀ ਜੰਗਲੀ ਗੋਭੀ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। (✓)

5) ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਨ ਲਈ ਮਾਦਾ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ। (×)

6) ਮੈਂਡਲੀਵ ਨੂੰ ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦਾ ਪਿਤਾਮਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (×)

7) RNA ਦਾ ਭਾਗ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਸੰਸਲੇਸ਼ਨ ਲਈ ਸੂਚਨਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ਜੀਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (×)

ਇੱਕ ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਮੈਂਡਲ ਨੇ ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਿਹੜੇ ਪੌਦੇ ਤੇ ਕੀਤਾ ਹੈ?

ਉ: ਮਟਰ ਦੇ ਪੌਦੇ 'ਤੇ

ਪ੍ਰ.2: ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਜੀਨ

ਪ੍ਰ.3: ਸਮਰੂਪ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਉ?

ਉ: ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਪੰਛੀ ਦੇ ਪੰਖ

ਪ੍ਰ.4: ਅਵਸ਼ੇਸੀ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਉ

ਉ: ਅਕਲ ਜਾੜ੍ਹ, ਅੱਖ ਦਾ ਕੋਇਆ।

ਪ੍ਰ.5: ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਅਲਿੰਗੀ ਗੁਣਸੂਤਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੱਸੋ।

ਉ: 44 ਜਾਂ 22 ਜੋੜੇ

ਪ੍ਰ.6: ਕਿਸੇ ਪਥਰਾਟੀ ਜੀਵ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਡਾਈਨਾਸੋਰਸ

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਜੀਨ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਅਨੁੰਵੰਸ਼ਕਿਤਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਨੂੰ ਜੀਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.2: ਲਿੰਗੀ ਅਤੇ ਅਲਿੰਗੀ ਗੁਣਸੂਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਲਿੰਗੀ ਗੁਣਸੂਤਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜੀਵ ਦਾ ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਲਿੰਗੀ ਗੁਣਸੂਤਰ ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਬਾਕੀ ਗੁਣ।

ਪ੍ਰ.3: ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਬਦਲਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਸਮਜਾਤ ਤੇ ਸਮਰੂਪ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।

ਉ: **ਸਮਜਾਤੀ ਅੰਗ:** ਉਹ ਅੰਗ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਇਕ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇ ਪਰੰਤੂ ਕੰਮ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਣ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਜਾਤੀ ਅੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਬਾਂਹ, ਘੋੜੇ ਦੀ ਲੱਤ

ਸਮਰੂਪ ਅੰਗ: ਉਹ ਅੰਗ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਇਕ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇ ਪਰੰਤੂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋਵੇ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਰੂਪ ਅੰਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਖੰਭ।

Physics

ਪਾਠ 10 **(ਪ੍ਰਕਾਸ਼ - ਪਰਾਵਰਤਨ ਅਤੇ ਅਪਵਰਤਨ)**

(ੳ) ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ (ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਾਰ ਉੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।)

ਪ੍ਰ.1: ਵਾਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਿੱਛੇ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਦਰਪਣ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ-

(a) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ (b) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ

(c) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ (d) ਪੈਰਾਬੋਲਿਕ ਦਰਪਣ

ਉ: (a) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ

ਪ੍ਰ.2: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਹੈ-

(a) ਜ਼ੀਰੋ (b) ਅਨੰਤ

(c) ਦਰਪਣ ਦੇ ਆਕਾਰ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉ: (b) ਅਨੰਤ

ਪ੍ਰ.3: ਦੰਦਾਂ ਦੇ ਡਾਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਦਰਪਣ-

(a) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ (b) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ

(c) ਉੱਤਲ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ (d) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ

ਉ: (b) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ

ਪ੍ਰ.4: ਵਸਤੂ ਦਾ ਆਭਾਸੀ ਅਤੇ ਬਰਾਬਰ ਆਕਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ-

(a) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ (b) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ

(c) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉ: (c) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ

ਪ੍ਰ.5: ਇਹ ਵਿਚਕਾਰ ਤੋਂ ਮੋਟਾ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪਤਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ-

(a) ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ (b) ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ

(c) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ (d) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ

ਉ: (a) ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ

ਪ੍ਰ.6: ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਹਮੇਸ਼ਾ-

(a) ਵਾਸਤਵਿਕ, ਉਲਟਾ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਛੋਟਾ (b) ਆਭਾਸੀ, ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਛੋਟਾ

(c) ਆਭਾਸੀ, ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਵੱਡਾ (d) ਵਾਸਤਵਿਕ, ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਵੱਡਾ

ਉ: (b) ਆਭਾਸੀ, ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਤੋਂ ਛੋਟਾ

ਪ੍ਰ.7: ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੀ ਹੋਈ ਪੈਨਸਿਲ ਮੁੜੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ-

(a) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਕਾਰਨ (b) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਕਾਰਨ

(c) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਵਰਨ-ਵਿਖੇਪਨ ਕਾਰਨ (d) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉ: (b) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਕਾਰਨ

ਪ੍ਰ.8: ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਵਕ੍ਰਤਾ-ਅਰਧਵਿਆਸ R ਅਤੇ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ f ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧ ਹੈ-

(a) f=R (b) $f = \frac{R}{2}$

(c) $R = \frac{f}{2}$ (d) $R = \frac{f}{4}$

ਉ: (b) $f = \frac{R}{2}$

(ਅ) ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਪ੍ਰ. 1.

(1) 'f'	(1) ਡਾਈਆਪਟਰ (D)
(2) ਲੈਨਜ਼ ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ	(2) 3×10^8 ਮੀਟਰ/ਸੈਕਿੰਡ
(3) ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ	(3) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਕੇਂਦਰ
(4) ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਚਾਲ	(4) ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ

ਉ: (1)-(4), (2)-(3), (3)-(1), (4)-(2)

ਪ੍ਰ.2.

(1) ਸਨੈਲ ਨਿਯਮ	(1) ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ
(2) $\angle i = \angle r$	(2) $\frac{Sin\, i}{Sin\, r}$
(3) $\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$	(3) ਪਰਾਵਰਤਨ ਦਾ ਨਿਯਮ
(4) $\frac{1}{f}$	(4) ਲੈਨਜ਼ ਫਾਰਮੂਲਾ

ਉ: (1)-(2), (2)-(3), (3)-(4), (4)-(1)

ਪ੍ਰ. 3.

(1) ਡਰਾਈਵਰ ਦਰਪਣ	(1) ਲੈਨਜ਼ ਸਮੱਰਥਾ
(2) ਡਾਇਆਪਟਰ	(2) ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼
(3) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ	(3) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ
(4) ਛੋਟੇ ਅੱਖਰਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਲਈ	(4) ਅਨੰਤ

ਉ: (1)-(3), (2)-(1), (3)-(4), (4)-(2)

ਪ੍ਰ.4.

(1) ਪਰਦੇ ਤੇ ਲਿਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ	(1) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ
(2) ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵੱਡਾ	(2) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ
(3) ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਆਕਾਰ ਛੋਟਾ	(3) ਵਾਸਤਵਿਕ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ
(4) ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਸਤੂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ	(4) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ

ਉ: (1)-(3), (2)-(1), (3)-(4), (4)-(2)

(ੲ) ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ–

1) .... ਦਰਪਣ ਨੂੰ ਵਾਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਈਡ ਦਰਪਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2) ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਚਾਲ .... ਹੈ।
3) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਮਾਧਿਅਮ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਤੇ ਆਪਣਾ ਰਸਤਾ ਬਦਲਨਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ .... ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।
4) .... ਦਰਪਣ ਵਸਤੂ ਦਾ ਸਿੱਧਾ, ਆਭਾਸੀ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾਹੈ।
5) ਸ਼ੇਵਿੰਗ ਲਈ .... ਦਰਪਣ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
6) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਦਾ ਕਿਸੇ ਪਾਲਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਸਤਿਹ ਤੇ ਟਕਰਾਕੇ ਉਸੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਵਾਪਸ ਮੁੜ ਜਾਣ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
7) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਵਕ੍ਰਤਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਤੋਂ .... ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉ: (1) ਉੱਤਲ (2) 3×10^8 ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਡ (3) ਅਪਵਰਤਨ (4) ਸਮਤਲ (5) ਅਵਤਲ (6) ਪਰਾਵਰਤਨ (7) ਅੱਧੀ

(ਸ) ਸਹੀ/ਗਲਤ

1) ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕੋਈ ਕਿਰਨ ਦਰਪਣ ਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਜ਼ੀਰੋ ਡਿਗਰੀ ($\angle i=0°$) ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (✓)
2) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿਚਕਾਰੋ ਪਤਲਾ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਮੋਟਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (×)
3) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਖੇਤਰ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (×)
4) ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਮਾਤ੍ਰਿਕ ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (×)
5) ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕਿਰਨ ਵਿਰਲੇ ਤੋਂ ਸੰਘਣੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਭਿਲੰਬ ਵੱਲ ਨੂੰ ਝੁਕਦੀ ਹੈ। (✓)
6) 1 ਡਾਇਆਪਟਰ ਉਸ ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਸਮੱਰਥਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ 1 ਮੀਟਰ ਹੈ। (✓)
7) ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੀ ਹੋਈ ਪੈਨਸਿਲ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਕਾਰਨ ਮੁੜੀ ਹੋਈ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (×)
8) ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਅਨੰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (×)

(ਹ) ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ। ਇਸ ਦੀ ਇਕਾਈ ਕੀ ਹੈ?

ਉ:

$$\text{ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ} = \frac{\text{ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀ ਉਚਾਈ}}{\text{ਵਸਤੂ ਦੀ ਉਚਾਈ}}$$

ਕੋਈ ਇਕਾਈ ਨਹੀਂ।

ਪ੍ਰ.2: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕੋਈ ਕਿਰਨ ਕਿਸੇ ਚਮਕੀਲੀ ਸਤ੍ਹ ਨਾਲ ਟਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਟਕਰਾ ਕੇ ਵਾਪਿਸ ਆਪਣੇ ਹੀ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਪਰਤ ਆਏ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3: ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਧਰੁਵ ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਫੋਕਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਸ਼ੇਵ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦਰਪਣ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਉ: ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ, ਇਹ ਚਿਹਰੇ ਦਾ ਵੱਡਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਅਤੇ ਓੱਤਲ ਦਰਪਣ ਨੂੰ ਛੋਹੇ ਬਿਨਾਂ ਇਨਾਂ ਵਿੱਚ ਫ਼ਰਕ ਕਿਵੇਂ ਪਤਾ ਕਰੋਗੇ?

ਉ: **ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ:** ਇਸ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ: ਵਸਤੂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਨੂੰ ਵੱਡਾ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ: ਵਸਤੂ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਨੂੰ ਛੋਟਾ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਲੈਨਜ਼ ਫਾਰਮੂਲਾ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: $\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$

(ੳ) ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ

ਪ੍ਰ.1: ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਬਿਆਨ ਕਰੋ।

ਉ: ਪਰਾਵਰਤਨ ਦਾ ਨਿਯਮ

i. ਅਪਾਤੀ ਕਿਰਨ, ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਕਿਰਨ ਅਤੇ ਅਭਿਲੰਬ ਤਿੰਨੋਂ ਇਕੋ ਤਲ ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ii. ਆਪਤਨ ਕੋਣ, ਪਰਾਵਰਤਨ ਕੋਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.2: ਉੱਤਲ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਉ:

ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ	ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ
1. ਮੁੱਖ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨੰਤਰ ਕਿਰਨਾਂ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਹੋ ਕੇ ਮੁੱਖ ਧੁਰੇ ਉੱਤੇ ਇਕ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਆਉਂਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦਾ ਮੁੱਖ ਫੋਕਸ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।	1. ਮੁੱਖ ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਅੰਤਰ ਆ ਰਹੀਆਂ ਕਿਰਨਾਂ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਹੋ ਕੇ ਦਰਪਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਧੁਰੇ ਦੇ ਇਕ ਬਿੰਦੂ ਉੱਤੇ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਮੁੱਖ ਫੋਕਸ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉ: 1. ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਬਣਿਆ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਸਦਾ ਅਭਾਸੀ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਬਣਦਾ ਹੈ।

2. ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਸਤੂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

3. ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਰਪਣ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਉੱਨੀ ਹੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਦਰਪਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਵਸਤੂ ਰੱਖੀ ਗਈ ਹੈ।

4. ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਪਾਸਵਾਂ ਪਰਾਵਰਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.4: ਪਿੱਛੇ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਦੇਖਣ ਵਾਸਤੇ ਵਾਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਦਰਪਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਉਂ?

ਉ: ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ, ਕਿਉਂਕਿ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਖੇਤਰ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਅਪਵਰਤਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕਿਰਨ ਇੱਕ ਮਾਧਿਅਮ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਹ ਅਭਿਲੰਬ ਵੱਲ ਜਾਂ ਅਭਿਲੰਬ ਤੋਂ ਪਰ੍ਹੇ ਮੁੜ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅਖਵਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਸਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵੀ ਲਿਖੋ।

ਉ:

$$\text{ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ} = \frac{\text{ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਚਾਲ}}{\text{ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਚਾਲ}}$$

$$\mu = \frac{c}{v}$$

ਪ੍ਰ.7: ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ+1 (ਇੱਕ) ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ?

ਉ: ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ+1 ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀ ਉਚਾਈ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਦੀ ਉਚਾਈ ਦੋਵੇਂ ਬਰਾਬਰ ਹਨ। ਵੱਡਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਮਾਨ ਵਿੱਚ ਧਨਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਆਭਾਸੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8: ਵਾਸਤਵਿਕ ਅਤੇ ਆਭਾਸੀ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

ਉ:

ਵਾਸਤਵਿਕ Real Image	ਅਭਾਸੀ Virtual Image
1. ਇਸਨੂੰ ਪਰਦੇ ਤੇ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	1. ਇਸਨੂੰ ਪਰਦੇ ਤੇ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪਾਠ 11.

(ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਤੇ ਰੰਗ ਬਿਰੰਗਾ ਸੰਸਾਰ)

(ੳ) ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਨੇਤਰ ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(a) ਪੁਤਲੀ ਦੁਆਰਾ (b) ਰੈਟਿਨਾ ਦੁਆਰਾ

(c) ਸਿਲੀਅਰੀ ਪੇਸ਼ੀ ਦੁਆਰਾ (d) ਆਇਰਿਸ ਦੁਆਰਾ

ਉ: (c) ਸਿਲੀਅਰੀ ਪੇਸ਼ੀ ਦੁਆਰਾ

ਪ੍ਰ.2: ਪੁਲਾੜ ਯਾਤਰੀ ਨੂੰ ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚੋਂ ਅਕਾਸ਼ ਨੀਲੇ ਦੀ ਥਾਂ ਕਿਸ ਰੰਗ ਦਾ ਵਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

(a) ਲਾਲ (b) ਹਰਾ

(c) ਕਾਲਾ (d) ਸਫ਼ੈਦ

ਉ: (c) ਕਾਲਾ

ਪ੍ਰ.3: ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਭਾਗ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ?

(a) ਆਇਰਿਸ (b) ਰੈਟਿਨਾ

(c) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਨਸ (d) ਪੁੱਤਲੀ

ਉ: (d) ਪੁੱਤਲੀ

ਪ੍ਰ.4: ਸਧਾਰਨ ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਦੀ ਨਿਕਟੀ ਬਿੰਦੂ ਕਿੰਨੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(a) 25 cm (b) 15 cm

(c) 35 cm (d) 20 cm

ਉ: (a) 25 cm

ਪ੍ਰ.5: ਨਿਕਟੀ ਦੋਸ਼ ਦਾ ਉਪਚਾਰ

(a) ਦੋ ਫੋਕਸੀ ਲੈਨਜ਼ (b) ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼

(c) ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ (d) ਸਪਰਸ਼ ਲੈਨਜ਼

ਉ: (b) ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼

ਪ੍ਰ.6: VIBGYOR ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ।

(a) ਲਾਲ (b) ਨੀਲਾ

(c) ਪੀਲਾ (d) ਬੈਂਗਣੀ

ਉ: (a) ਲਾਲ

ਪ੍ਰ.7: ਸਿਲਗੀ ਪੱਠੇ ਜਕੜ ਕੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

(a) ਬਾਹਰੀ ਪਰਤ (b) ਲੈਨਜ਼

(c) ਆਇਰਸ (d) ਰੈਟਿਨਾ

ਉ: (b) ਲੈਨਜ਼

ਪ੍ਰ.8: ਜਰਾ ਦੂਰ-ਦ੍ਰਿਸ਼ਟਤਾ ਦੋਸ਼

(a) ਉਮਰ ਵਧਣ ਨਾਲ (b) ਕ੍ਰਿਸਟਲੀ ਲੈਨਜ਼ ਦਾ ਦੁਧਿਆਪਣ

(c) ਲੈਨਜ਼ ਦਾ ਪਤਲਾ ਹੋਣਾ (d) ਲੈਨਜ਼ ਦਾ ਮੋਟਾ ਹੋਣਾ।

ਉ: (a) ਉਮਰ ਵਧਣ ਨਾਲ

(ਅ) ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ

1) ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨੂੰ .... ਲੈਨਜ਼ ਨਾਲ ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਉੱਤਲ/ਅਵਤਲ)
2) ਕ੍ਰਿਸ਼ਟਲੀ ਲੈਨਜ਼ ਦੇ ਧੁੰਦਲੇ ਹੋਣ ਕਾਰਨ .... ਦੋਸ਼ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਮੋਤੀਆ ਬਿੰਦ/ਨਿਕਟੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼)
3) ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਸਫ਼ੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਕਿਰਨ .... ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਨੌਂ/ਸੱਤ)
4) ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਵਿੱਚ .... ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। (ਸਿਲਗੀ ਪੱਠੇ/ਸਕੈਲਰਾਟਿਕ)
5) ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਣ ਤੇ .... ਰੰਗ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਿਚਲਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਲਾਲ/ਨੀਲਾ)
6) ਸਧਾਰਨ ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਦਾ ਦੁਰੇਡਾ ਬਿੰਦੂ .... ਤੇ ਬਣਦਾ ਹੈ। (ਅਨੰਤ/25 cm)
7) .... ਘੋਲ ਦੇ ਕਣ ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। (ਕੋਲਾਇਡ/ਵਾਸਤਵਿਕ)

ਉ: (1) ਅਵਤਲ (2) ਮੋਤੀਆ ਬਿੰਦ (3) ਸੱਤ (4) ਸਿਲਗੀ ਪੱਠੇ (5) ਲਾਲ (6) ਅਨੰਤ (7) ਕੋਲਾਇਡੀ

(ੲ) ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰਨਾ:

ਪ੍ਰ.1.

1) ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼	(1) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਨ
2) VIBGYOR	(2) ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼
3) ਅਨੁਕੂਲਣ ਸਮਰੱਥਾ	(3) ਸੇਪੇਕਟ੍ਰਮ
4) ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ	(4) ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ

ਉ: (1)-(2), 2-3, 3-4, 4-1

ਪ੍ਰ.2.

1) ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਘ — (1) ਰੈਟਿਨਾ
2) ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ — (2) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਨ
3) ਸਿਲਰੀ ਪੱਠੇ — (3) ਅਨੰਤ
4) ਦੁਰੇਡਾ ਬਿੰਦੂ — (4) ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਨਿਯੰਤਰਣ

ਉ: (1)-(2), (2)-(1), (3)-(4), (4)-(3)

ਪ੍ਰ.3.

1) ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ — (1) ਅਨੰਤ
2) ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਟਿਮਟਿਮਾਉਣਾ — (2) ਸਕੈਲਰਾਇਕ
3) ਅੱਖ ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਪਰਤ — (3) ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼
4) ਦੁਰਾਡੇ ਬਿੰਦੂ — (4) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ

ਉ: 1-3, 2-4, 3-2, 4-1

ਪ੍ਰ.4.

1) ਕੋਲਾਇਡੀ ਘੋਲ — (1) ਜਲੀਦ੍ਰਵ ਕਾਰਨੀਆ ਤੇ ਲੈਨਜ਼ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ
2) ਐਕੁਅਸ ਹਿਉਮਰ — (2) ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ
3) ਪੁਲਾੜ ਵਿੱਚ ਆਕਾਸ਼ ਦਾ ਰੰਗ — (3) ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼
4) ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ — (4) ਕਾਲਾ

ਉ: (1)-(2), (2)-(1), (3)-(4), (4)-(3)

(ਸ) ਸਹੀ/ਗਲਤ

1) ਕਾਰਨੀਆ ਅਤੇ ਲੈਨਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਦ੍ਰਵ ਨੂੰ ਐਕੁਅਸ ਹਿਉਮਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (✓)
2) ਰੈਟਿਨਾ ਉੱਤੇ ਵਸਤੂ ਦਾ ਅਭਾਸੀ ਅਤੇ ਸਿੱਧਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਦਾ ਹੈ। (×)
3) ਮੋਤੀਆ ਬਿੰਦ ਵਿੱਚ ਅੱਖ ਦਾ ਕ੍ਰਿਸ਼ਟਲੀ ਲੈਨਜ਼ ਧੁੰਦਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (✓)
4) ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਰੈਟਿਨਾ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਬਣਦਾ ਹੈ। (✓)
5) ਸੂਰਜ ਦਾ ਸਫ਼ੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਅੱਠ ਰੰਗਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ। (×)
6) ਹਵਾ ਦੇ ਸੂਖਮਕਣ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੇ ਟਾਕਰੇ ਵਿੱਚ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਖਿੰਡਾਉਂਦੇ ਹਨ। (✓)
7) ਬਜ਼ੁਰਗ ਵਿਅਕਤੀ ਵਿੱਚ ਅੱਖ ਦੇ ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਿਤ ਸਮਰੱਥਾ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (×)
8) ਗ੍ਰਹਿ ਤਾਰਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਟਿਮਟਿਮਾਉਂਦੇ। (✓)

(ਹ) ਇੱਕ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ-ਉੱਤਰ

ਪ੍ਰ.1: ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਦੇ ਕਿਸਭਾਗ ਤੇ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਬਣਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਰੈਟਿਨਾ

ਪ੍ਰ.2: ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਲੈਨਜ਼ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼

ਪ੍ਰ.3: ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਕਿਸ ਰੰਗ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਲਾਲ

ਪ੍ਰ.4: ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਚਿੱਟੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਘੱਟਕ ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਭਾਜਨ ਕੀ ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਣ

ਪ੍ਰ.5: ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਟਿਮਟਿਮਾਉਣਾ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਅਪਵਰਤਨ

ਪ੍ਰ.6: ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਲੈਨਜ਼ ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼

ਪ੍ਰ.7: ਕੋਲਾਇਡੀ ਕਣਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਖਿੰਡਣ ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਕਿਰਿਆ ਹੈ?

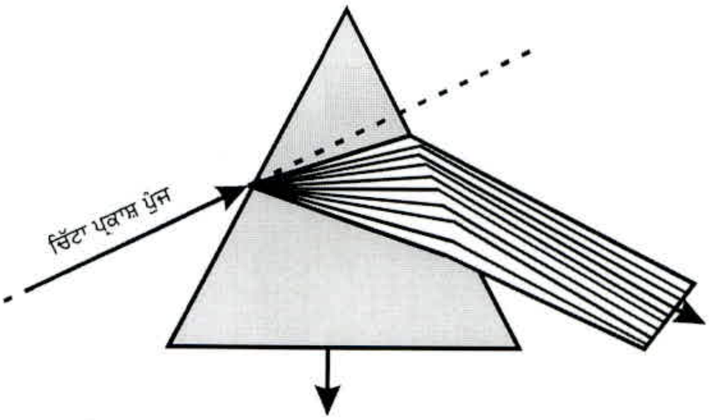
ਉ: ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਪ੍ਰ.8: ਮੀਂਹ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਕਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ ਬਣਨ ਦੀ ਘਟਨਾ ਕਿਹੜੀਆਂ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਕਿਰਿਆ ਕਾਰਨ ਬਣਦੀ ਹੈ?

ਉ: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਣ।

(ਕ) ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

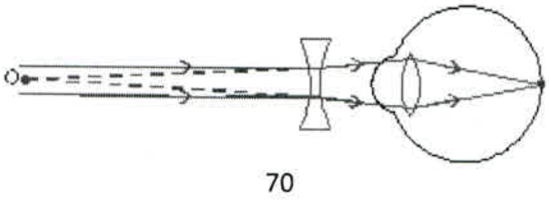
ਪ੍ਰ.1: ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ A ਅਤੇ B ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।



ਉ: A – ਚਿੱਟੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਸਪੈਕਟਰਮ

B – ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ

ਪ੍ਰ.2: ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਏ ਦੋ ਲੈਨਜ਼ A ਅਤੇ B ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ?

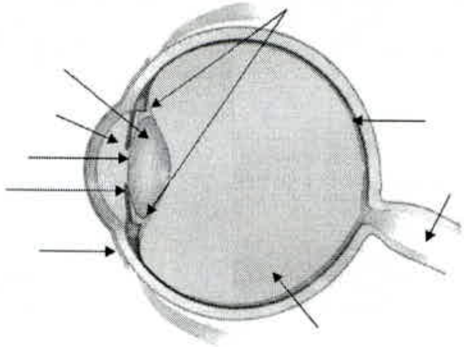


ਉ: A – ਅਵਤਲ ਲੈਂਨਜ਼

B – ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼

ਪ੍ਰ.3: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।

ਉ:



ਉ: (1) ਕਾਰਨੀਆ (2) ਸਿਲੀਅਰੀ ਪੇਸ਼ੀ

ਪ੍ਰ.4: ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਅਤੇ ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਦੋ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ:

ਲੜੀ ਨੰ:	ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼	ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼
1.	ਨੇੜੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਸਪਸ਼ਟ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਦੂਰ ਦੀਆਂ ਨਹੀਂ।	ਦੂਰ ਦੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਸਪਸ਼ਟ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਨੇੜੇ ਦੀਆਂ ਨਹੀਂ।
2.	ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਰੈਟਿਨਾ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬਣਦਾ ਹੈ।	ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਰੈਟਿਨਾ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਬਣਦਾ ਹੈ।
3.	ਡੇਲਾ ਲੰਬਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।	ਡੇਲਾ ਛੋਟਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ:

ਲੜੀ ਨੰ:	ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼	ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼
1.	ਵਿਚਕਾਰੋ ਮੋਟਾ ਤੇ ਸਿਰਿਆਂ ਤੋਂ ਪਤਲਾ	ਵਿਚਕਾਰੋ ਪਤਲਾ ਤੇ ਸਿਰਿਆਂ ਤੋਂ ਮੋਟਾ
2.	ਅਭਿਸਾਰੀ ਲੈਨਜ਼ ਭਾਵ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕਠੀਆਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਅਪਸਾਰੀ ਲੈਨਜ਼ ਭਾਵ ਕਿਰਨਾਂ ਨੂੰ ਖਿੰਡਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਸਹਿਤ ਸਪਸ਼ੱਟ ਕਰੋ।

ਉ: **ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ ਦਾ ਬਣਨਾ** : ਮੀਂਹ ਪੈਣ ਪਿੱਛੋਂ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਬੂੰਦਾਂ ਲਟਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਬੂੰਦਾਂ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ ਅਪਵਰਤਿਤ ਅਤੇ ਵਿਖੇਪਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ,

ਫਿਰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਾਵਰਤਨ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਸਮੇਂ ਮੁੜ ਅਪਵਰਤਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਵਿਖੇਪਣ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਪਰਾਵਰਤਨ ਕਾਰਨ ਭਿੰਨ ਰੰਗ ਮਿਲ ਕੇ ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਂਘ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ।

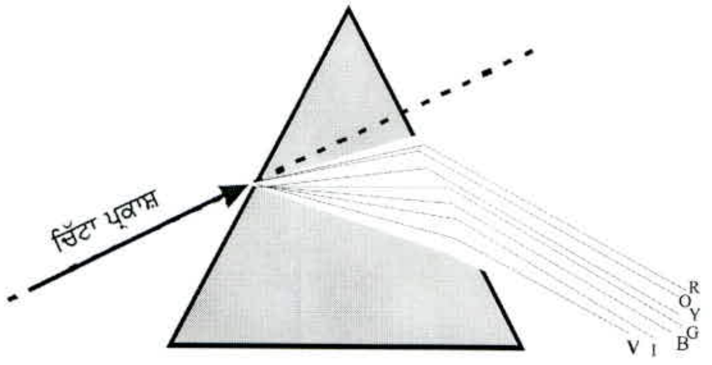
ਪ੍ਰ.7: ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਤੇ ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ।

ਉ:

ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼	ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼
• ਇਹ ਲੈਨਜ਼ ਦੂਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।	• ਇਹ ਲੈਨਜ਼ ਨਿਕਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੋਸ਼ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8: ਕੱਚ ਦੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦੁਆਰਾ ਚਿੱਟੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਣ ਕਰੋ।

ਉ:



ਚਿੱਟੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਸਪੈਕਟਰਮ

ਪਾਠ–12 (ਬਿਜਲਈ ਊਰਜਾ)

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਚਾਰ ਉੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਤੇ ਠੀਕ (3) ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ।

1. vd I ਦਾ ਨਿਯਮ ਕਿਸ ਦੀ ਦੇਨ ਹੈ।
   (a) ਵਾਟ (b) ਓਹਮ
   (c) ਫੈਰਾਡੇ (d) ਕੂਲਾਮ
2. ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰ ਦਾ ਮਾਤ੍ਰਕ ਹੈ।
   (a) ਐਮਪੀਅਰ (b) ਓਹਮ
   (c) ਵੋਲਟ (d) ਵਾਟ
3. ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਮਾਤ੍ਰਕ ਹੈ।
   (a) ਵਾਟ (b) ਐਮਪੀਅਰ
   (c) ਓਹਮ (d) ਵੋਲਟ
4. ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਲੰਘ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
   (a) ਰੋਧਕ (b) ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ
   (c) ਚਾਲਕ (d) ਉਪਧਾਤਾਂ
5. ਕਾਰਜ ਕਰਨ ਦੀ ਦਰ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(a) ਬਿਜਲਈ ਊਰਜਾ (b) ਪੁਟੈਸ਼ਲ ਅੰਤਰ

(c) ਬਿਜਲਈ ਸ਼ਕਤੀ (d) ਕਰੰਟ

6. $H = I^2 Rt$ ਵਿੱਚ R ਕੀ ਹੈ।

(a) ਪੁਟੈਸ਼ਲ ਅੰਤਰ (b) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ

(c) ਕਰੰਟ (d) ਸਮਾਂ

7. ਕਿਸ ਧਾਤ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

(a) ਚਾਂਦੀ (b) ਤਾਂਬਾ

(c) ਜ਼ਿੰਕ (d) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ

ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(c), 3-(4), 4-(c), 5-(c), 6-(c), 7-(a)

II. ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ।

1. ਕਿਸੇ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ .... ਹੈ। (ਐਮਮੀਟਰ/ ਵੋਲਟਮੀਟਰ)
2. ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਇਕਾਈ .... ਹੈ। (ਜੂਲ / ਵਾਟ)
3. ਬਿਜਲਈ ਚਾਰਜ਼ ਦੀ ਦੀ ਇਕਾਈ .... ਹੈ। (ਕਿਲੋਵਾਟ / ਕੂਲਾਮ)
4. ਕਿਸੇ ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਪੁਟੈਸ਼ਨ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ .... ਹੈ। (ਵੋਲਟਮੀਟਰ/ ਐਮਮੀਟਰ)
5. 1 kwh .... ਜੂਲ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (3.6×10^6/ 3.06×10^6)
6. ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਉਸ ਦੇ ਪਰਿਖਪਤ ਖੇਤਰਫਲ .... ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਿੱਧਾ/ਉਲਟ)
7. .... ਸੰਯੋਜਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦਾ ਕੁਲ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਅਧਿਕਤਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਲੜੀਬੱਧ / ਸਮਾਂਨਤਰ)
6. ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਉਸ ਦੇ ਪਰਿਖਪਤ ਖੇਤਰਫਲ ਦੇ .... ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਿੱਧਾ/ਉਲਟ)

ਉੱਤਰ : (1) ਐਮਮੀਟਰ, (2) ਵਾਟ (3) ਕੂਲਾਮ (4) ਵੋਲਟਮੀਟਰ (5) 3.6×10^6(6) ਉਲਟ (7) ਲੜੀਬੱਧ (8) ਉਲਟ

III. ਸਹੀ ਤੇ (✘) ਅਤੇ ਗਲਤ (✔) ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ।

1. ਸਮਾਂਨਤਰ ਕ੍ਰਮ ਅਤੇ ਵਿੱਚ ਸੰਯੋਜਿਤ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਰਹੀ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਸਮਾਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (✘)
2. ਪੁਟੈਸ਼ਨ ਅੰਤਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵੋਲਟ ਹੈ। (✔)
3. ਐਮਮੀਟਰ ਨੂੰ ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਲੜੀਬੱਧ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (✔)
4. ਬਿਜਲਈ ਊਰਜਾ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਾਟ ਹੈ। (✘)
5. ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਫਿਊਜ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਯਕੁਤੀ ਨਾਲ ਸਮਾਂਨਤਰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (✔)
6. ਚਾਂਦੀ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (✘)
7. ਟੰਗਸਟਨ ਧਾਤੂ ਨੂੰ ਬਿਜਲਈ ਚਲਬ ਦੇ ਫਿਲਾਂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (✔)

IV. ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ।

1.

A	B
1. ਓਹਮ ਦਾ ਨਿਯਮ	(a) ਸੁੱਰਖਿਅਤ ਯੁਕਤੀ (3)
2. ਵਧੀਆ ਚਾਲਕ	(b) $V \propto I$ (1)
3. ਬਿਜਲਈ ਫਿਊਜ਼	(c) ਕਰੰਟ (4)
4. 3.6×10^6 ਜੂਲ	(d) ਚਾਂਦੀ (2)

ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(d), 3-(a), 4-(c)

2.

A	B
1. ਵੋਲਟ	(a) ਐਮਮੀਟਰ (3)
2. ਬਿਜਲਈ ਸ਼ਕਤੀ	(b) ਪੁਟੈਂਸ਼ਨ ਅੰਤਰ (1)
3. ਕਰੰਟ	(c) 1 kwh (4)
4. 3.6×10^6 ਜੂਲ	(d) ਵਾਟ (2)

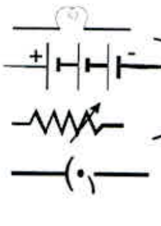
ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(d), 3-(a), 4-(c)

3.

A	B
1. ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ	(a) $R = r_1 + r_2 + r_3$ (2)
2. ਲੜੀਬੱਧ ਸੰਯੋਜਨ	(b) ਓਹਮ ਮੀਟਰ (1)
3. ਕਿਰੰਟ	(c) ਕੂਲਾਮ (4)
4. ਚਾਰਜ	(d) ਐਮਪੀਅਰ (3)

ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(a), 3-(d), 4-(c)

4.



A	B
1.	(a) ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ (3)
2.	(b) ਬਲਬ (1)
3.	(c) ਕੁੰਜੀ (4)
4.	(d) ਬੈਟਰੀ (2)

ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(d), 3-(a), 4-(c)

5.

A	B
1. ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰੈਸ	(a) ਸਮਾਂਨਤਰ ਕ੍ਰਮ (4)
2. ਡੀ. ਸੀ	(b) ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ (1)
3. ਬਿਜਲਈ ਫਿਊਜ਼	(c) ਬੈਟਰੀ (2)
4. ਵੋਲਟਮੀਟਰ	(d) ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬੱਧ (3)

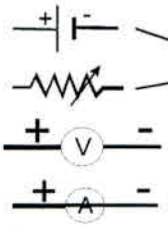
ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(c), 3-(d), 4-(a)

6.

A	B
1. ਐਮਮੀਟਰ	(a) ਓਹਮ ਦਾ ਨਿਯਮ (2)
2. $V \propto I$	(b) ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਬੱਧ (1)
3. ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰ	(c) ਓਹਮ (4)
4. ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ	(d) ਵੋਲਟ (3)

ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(c), 3-(d), 4-(c)

7.



A	B
1.	(a) ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ (2)
2.	(b) ਪ੍ਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ (1)
3.	(c) ਐਮਮੀਟਰ (4)
4.	(d) ਵੋਲਟਮੀਟਰ (3)

ਉੱਤਰ:- 1-(b), 2-(a), 3-(d), 4-(c)

8.

A	B
1. ਤਾਂਬਾ	(a) ਰੋਧਕ (4)
2. ਜੂਲ	(b) ਮਿਸ਼ਰਤ (3)
3. ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰੈਸ	(c) ਚਾਲਕ (1)
4. ਕੱਚ	(d) ਬਿਜਲਈ ਊਰਜਾ (2)

ਉੱਤਰ:- 1-(c), 2-(d), 3-(b), 4-(a)

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

V. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ ਇੱਕ ਦੋ ਸ਼ਬਦਾ ਜਾਂ ਇੱਕ ਦੋ ਲਾਈਨਾ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-1. ਐਮਮੀਟਰ ਨੂੰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:-ਲੜੀ ਬੱਧ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 2. ਕਰੰਟ ਦੀ ਇਕਾਈ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਓ।

ਉੱਤਰ:-ਕਲੂਮ ਚਾਰਜ 1 ਸੈਕੰਡ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕਰੰਟ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 3. ਬਿਜਲਈ ਬਲਬ ਦਾ ਫਿਲਾਮੈਂਟ ਕਿਸ ਧਾਤੂ ਦਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:-ਟੰਗਸਟਨ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 4. ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਇਕਾਈ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ:-ਉਹਮ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 5. ਇੱਕ ਕਿਲੋਵਾਟ ਘੰਟਾ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਜੂਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉੱਤਰ:- 1 kwh=3.6×10^6 ਜੂਲ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 6. ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਦੀ S.I ਮਾਤਕ ਕੀ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- —— m

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 7. —— ਅਤੇ —+|⊢— ਸੰਕੇਤ ਕਿਸ ਬਿਜਲਈ ਘਟਕ ਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:- ਬਿਜਲੀ ਬਲਬ, ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 8. ਉਹਮ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦਾ ਗਣਿਤਿਕ ਰੂਪ ਲਿਖੋ।

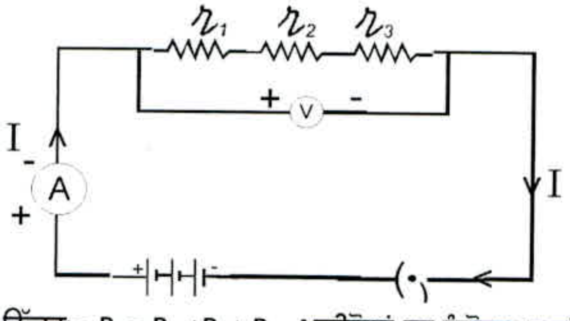
ਉੱਤਰ:- V=I.R

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 9.ਡੀ.ਸੀ. ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦੇ ਸਰੋਤ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉੱਤਰ:- ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ

VI. ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 1. ਬੈਟਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੇ ਸੰਕੇਤ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।



ਉੱਤਰ:- $R_S = R_1 + R_2 + R_3$ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਾਂ ਦਾ ਸੰਯੋਜਨ ਲੜੀਬੱਧ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 2. ਘਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਸੁੱਰਖਿਅਤ ਯੰਤਰ ਦਾ ਨਾਂ ਲਿਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ ਦੱਸੋ। ਫਿਊਜ਼ ਇਹ ਘਰੇਲੂ ਬਿਜਲੀ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਫਿਊਜ਼ ਇਹ ਘਰੇਲੂ ਬਿਜਲੀ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ।

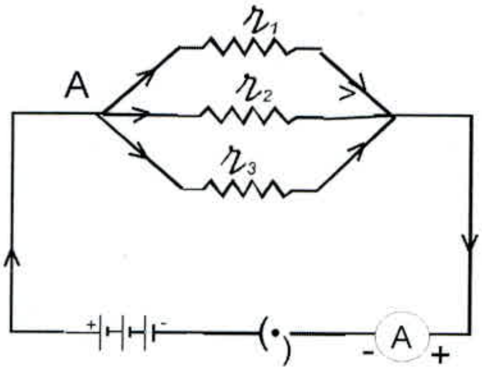
ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 3. ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਰੋਧਕ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ?

ਉੱਤਰ:- ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ ਚਾਲਕ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲਦੀ ਰੋਧਕ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 4. ਐਮਮੀਟਰ ਅਤੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

ਉੱਤਰ:- ਐਮਮੀਟਰ ਕਰੰਟ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਮਾਪਦਾ ਹੈ ਜਦਦਿ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਸਿਰਿਆਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਪੁਟੈਂਸਲ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਮਾਪਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 5. ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਓ।



ਉੱਤਰ:- ਸਮਾਂਤਰ

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰੈਸ, ਟੋਸਟਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 6. ਕਿਸ ਧਾਤ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਮਿਲਵਰ ਦੀ ਘੱਟ, ਮਰਕਰੀ ਦੀ ਸੱਭ ਤੋਂ ਵੱਧ

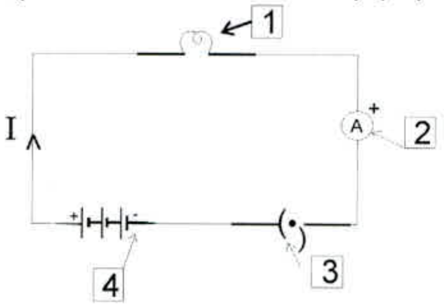
ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 7. $V = IR$ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ V, I, R ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਘਟਕਾ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ:- V = ਪੁਟੈਂਸਲ ਅੰਤਰ

I = ਕਰੰਟ

V = ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- 8. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ 1,2, 3, 4 ਨੂੰ ਲੇਬਲ ਕਰੋ।



ਉੱਤਰ:- 1- ਬਿਜਲਈ ਬਲਬ, 2-ਐਮਮੀਟਰ, 3-ਕੁੰਜੀ, 4-ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ

4. **ਸੰਯੋਜਕਤਾ:-** ਕਿਸੇ ਤੱਤ ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਉਸ ਦੇ ਪਰਮਾਣ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸੰਯੋਜਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਸਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਤੱਤ ਦੀ ਸੰਯੋਜਕਤਾ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਸੰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਯੌਗਿਕ ਬਣਨ ਵੇਲੇ ਦਿਖਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

5. $2n^2$

6. M shell ਅਤੇ n=3 ਹੈ

$2n^2 = 2 \times (3)^2 = 2 \times 9 = 18$

7. (a) ਇਹ ਕੇਵਲ ਕੈਲਸੀਅਮ ਤੱਕ ਹੀ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹਰ ਅੰਠਵੇਂ ਤੱਤ ਦੇ ਗੁਣ ਪਹਿਲੇ ਸਾਲ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੇ ਸਨ।

(b) ਨਵੇਂ ਖੋਜੇ ਗਏ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਕੋਈ ਥਾਂ ਨਹੀਂ ਰੱਖੀ ਗਈ।

(c) ਇਹ ਕੇਵਲ ਹਲਕੇ ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਠੀਕ ਸੀ।

(d) ਕੁੱਝ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਥਾਨ ਤੇ ਇਕੱਠੇ ਰੱਖਿਆ ਪਰ ਕਾਰਣ ਸਪਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

8. $Li - Na - K$

$(6.9 - (23) - (39)$

9. Be (4) = 2, 2
Mg (12) = 2, 8, 2
Ca (20) = 2, 8, 8, 2

10. ਕੁੱਝ ਤੱਤ ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ ਦੋਣਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਉਪਧਾਤਾਂ ਮਾਪਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ- ਸਿਲੀਕਾਨ ਅਤੇ ਜਰਮੇਨੀਅਮ।

ਪਾਠ-13

ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ

(ੳ) ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ।

ਪੱਛਮ, ਚੁੰਬਕ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਕੱਟਦੀਆਂ, ਵਿਖੇਪਿਤ ਚੁੰਬਕ, 220, 50, ਗਲਵੈਨੋਮੀਟਰ ਸੋਲੀਨਾਇਡ।

(1) ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਾਲੀ ਤਾਰ.............ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

(2) ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ....ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ।

(3) ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਉੱਪਰ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਲੈਕੇ ਜਾ ਰਹੀ ਤਾਰ ਲੰਘਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ....ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(4) ਕਿਸੇ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਨੇੜੇ ਉਹ ਥਾਂ ਜਿੱਥੇ ਤੱਕ ਚੁੰਬਕ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਦਾ ਹੈ ਉਸ ਨੂੰ ....ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(5) ਦੋ ਚੁੰਬਕੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਨਹੀਂ........... ਕੱਟਦੀਆਂ।

(6) ਜਦੋਂ ਕਿਸੇ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਦੇ ਉੱਪਰ ਤਾਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੱਖਣ ਤੋਂ ਉੱਤਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸੂਈ ਦਾ ਉੱਤਰੀ ਸਿਰਾ .... ਵੱਲ ਮੁੜਦਾ ਹੈ।

(7) ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ ਦੀ ਸਪਰਿੰਗ ਵਰਗੀ ਕੁੰਡਲੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਲੰਘੇ ਉਸ ਕੁੰਡਲੀ ਨੂੰ ....ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(8) .... ਅਜਿਹਾ ਯੰਤਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

(9) ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਪਰਤਵੀ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ....ਹਰਟਜ਼ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(10) ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਘਰੇਲੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਦੋਵੇਂ ਤਾਰਾ ਵਿਚਕਾਰ .... ਵੋਲਟ ਪੁਟੈਸ਼ਨ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ : (1) ਚੁੰਬਕ, (2) ਚੁੰਬਕਤਾ, (3) ਵਿਖੇਪਿਤ, (4) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, (5) ਕੱਟਦੀਆਂ, (6) ਪੱਛਮ, (7) ਸੋਲੀਨਾਇ, (8) ਗਲਵੈਨੋਮੀਟਰ, (9) 50, (10) 220

ਸਹੀ/ਗਲਤ ਚੁਣੋ:-

(i) ਬਿਜਲੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਮਾਪਣ ਲਈ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (✘)

(ii) ਜਿਸ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਲੰਘ ਜਾਵੇ ਉਸ ਨੂੰ ਰੋਧਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (✘)

(iii) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਧਰੁਵਾਂ ਨੇੜੇ ਇਕੱਠੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿਚੱਕਾਰ ਦੂਰ ਦੂਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (✔)

(iv) ਛੜ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੁੰਬਕੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਉੱਤਰ ਤੋਂ ਦੱਖਣ ਵੱਲ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਬਾਹਰ ਦੱਖਣ ਤੋਂ ਉੱਤਰ ਵੱਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (✔)

(v) ਬਿਜਲੀ ਮੋਟਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਤਾਪਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (✔)

(vi) ਚੁੰਬਕੀ ਅਨੁਦਾਨ ਪ੍ਰਤੀ ਬਿੰਬ ਤਕਨੀਕ ਰਾਹੀਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। (✔)

(vii) ਟਾਂਸਫਰਮਰ ਰਾਹੀਂ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (✘)

(viii) ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਰਮ ਲੋਹਦੀ ਛੜ ਰੱਖ ਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (✔)

(ix) ਕਿਸੇ ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਵਿੱਚਕਾਰ ਚੁੰਬਕੀ ਗੁਣ ਸਭ ਤੋਂ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (✔)

ਸਹੀ ਉੱਤਰਾਂ ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ।

(i) ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ ਨੂੰ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਟਕਾਉਣ ਤੇ ਇਹ ਹਮੇਸਾਂ ਹੀ ਇਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਰੁਕਦਾ ਹੈ। — (a) ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵ

(ii) ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ ਤੇ ਛੜ ਚੁੰਬਕ ਨੇੜੇ ਲੋਹਚੂਰਣ ਨੂੰ ਵਿਖੇਰਨ ਅਤੇ ਟੁਣਕਾਉਣ ਤੇ ਇਹ ਇਸ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਬਣਦਾ ਹੈ। — (b) ਯੰਤਰਿਕ ਊਰਜਾ

(iii) ਕਿਸੇ ਚੁੰਬਕ ਦੁਆਲੇ ਉਹ ਥਾਂ ਜਿੱਥੇ ਤੱਕ ਚੁੰਬਕ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। — (c) ਪਰਾਵਰਤਕ

(iv) ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੁੰਬਕੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। — (d) ਸ਼ਾਰਟ ਸ਼ਰਕਟਿੰਗ

(v) ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਦੇ ਜਿਸ ਸਿਟੇ ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਹ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਇਸ ਧਰੁਵ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ। — (e) ਬਿਜਲੀ ਫਿਊਜ਼

(vi) ਬਿਜਲੀ ਮੋਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਦਾ ਰੂਪਾਂਤਰਣ ਇਸ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। — (f) ਆਰਮੇਚਰ

(vii) ਬਿਜਲੀ ਮੋਟਰ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਨੂੰ ਉਲਟ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। — (g) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ

(viii) ਬਿਜਲੀ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇੱਕ ਦਮ ਵਧੱਣ ਦੀ ਅਵਸਥਾ। — (h) ਉੱਤਰ ਦੱਖਣ

(ix) ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਿੱਚੋਂ ਵਰਤਿਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ ਜਿਸ ਦੇ ਪਿਘਲਣ ਨਾਲ ਸਰਕਟ ਟੁੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (i) ਦੱਖਣ ਤੋਂ ਉੱਤਰ

(x) ਬਿਜਲੀ ਮੋਟਰ ਵਿੱਚ ਨਰਮ ਲੋਹੇ ਦੀ ਕੋਰ ਅਤੇ ਉਸ ਉੱਤੇ ਲਿਪਟੀ ਕੁੰਡਲੀਨੁੰਮਾ ਤਾਰ ਮਿਲ ਦੇ ਬਣਾਂਦੇ ਹਨ। (j) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ

ਉੱਤਰ : (a) ਦਖੱਣੀ ਧਰੁਵ, (b) ਯੰਤਰਿਕ ਊਰਜਾ, (c) ਪਰਾਵਰਤਕ, (d) ਸ਼ਾਰਟ ਸ਼ਰਕਟਿੰਗ, (e) ਬਿਜਲੀ ਫਿਊਜ਼, (f) ਆਰਸੇਚਰ, (g) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, (h) ਉੱਤਰ ਦੱਖਣ, (i) ਦੱਖਣ ਤੋਂ ਉੱਤਰ, (j) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ

ਉੱਤਰ:- 1-(h), 2-(e), 3-(g), 4-(i), 5-(a), 6-(b), 7-(c), 8-(d), 9-(c), 10-(f)

ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਬਹੁਤੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

(i) ਬਿਜਲੀ ਫਿਊਜ਼ ਮਿਸ਼ਰਤ ਧਾਤ ਦਾ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਧਾਂਤਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
(a) ਲੋਹਾ ਅਤੇ ਚਾਂਦੀ (b) ਸੋਨਾ, ਤਾਂਬਾਂ ਅਤੇ ਅਲੂਮੀਨੀਅਮ
(c) ਲੋਹਾ, ਤਾਂਬਾ, ਸੀਮਾ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ (d) ਸੋਨਾ ਚਾਂਦੀ, ਪਲਾਟੀਨਮ ਅਤੇ ਬਿਸਮਥ

(ii) ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈ।
(a) ਉਹਮ (b) ਵੋਲਟ
(c) ਵਾਟ (d) ਜੂਲ

(iii) ਦਿਸ਼ਾ ਮਾਪਣ ਵਾਲਾ ਯੰਤਰ ਹੈ।
(a) ਵੋਲਟਮੀਟਰ (b) ਬਰਮਾਮੀਟਰ
(c) ਗਲਵੈਨੋਮੀਟਰ (d) ਕੰਪਾਸ

(iv) ਕਿਸੇ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਾਲੀ ਸਿੱਧੀ ਲੰਬੀ ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ:-
(a) ਜੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ (b) ਸਿਰੇ ਵੱਲ ਜਾਣ ਨਾਲ ਘਟਦਾ ਹੈ
(c) ਸਿਰੇ ਵੱਲ ਜਾਣ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ (d) ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਉੱਤੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(v) ਘਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਫਿਟਿੰਗ ਸਮਾਨੰਤਰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਨਾਲ
(a) ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ (b) ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਘਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ
(c) ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ (d) ਅੰਤਰ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

(vi) ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਊਂਤ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ
(a) ਗਲਵੈਨੋਮੀਟਰ (b) ਮੋਟਰ
(c) ਐਮਮੀਟਰ (d) ਜਨਰੇਟਰ

(vii) ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਸਮੇਂ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾ ਸਨ
(a) ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (b) ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ
(c) ਬਹੁਤ ਅਧਿਕ ਵੱਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (d) ਨਿਰੰਤਰ ਪਰਿਵਰਤਿਤ ਹੁੰਦਾ ਰਹਿੰਦ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- 1-(c) , 2-(c) , 3-(d), 4-(b) , 5-(b) , 6-(d) , 7-(C)

ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉੱਤਰ 5-6 ਵਾਕਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿਓ।

(i) ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਕਾਰਨ ਲਿਖੋ।
(ii) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣ ਲਿਖੋ।
(iii) ਦੋ ਚੁੰਬਕੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਕਟੱਦੀਆਂ।
(iv) ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(v) ਇੱਕ ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕ ਕਿਵੇਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(vi) ਸਿੱਧੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਕੁੱਝ ਸਰੋਤ ਲਿਖੋ।

(vii) ਪਰਵਤੀ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਲਿਖੋ?

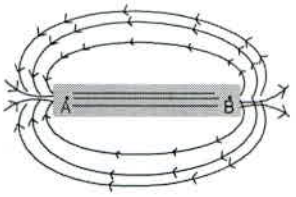
(viii) ਘਰੇਲੂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਵਿੱਚ ਉਤਰਲੋਡਿੰਗ ਤੋਂ ਬਚਾਓ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਉਪਾਅ ਲਿਖੋ।

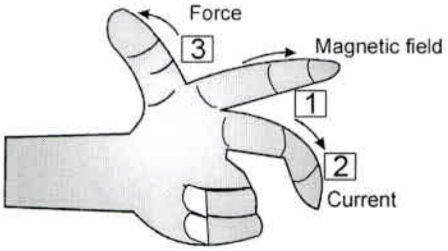
(ix) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਤਪੰਨ ਕਰਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਢੰਗਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਾਓ।

(x) ਭੌਂ-ਸੰਪਰਕ ਤਾਰ ਦਾ ਕੀ ਕਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਨਿਯਮ ਦਰਸਾਇਆ ਹੈ

(i) ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ (i) A, ਅਤੇ B ਕੀ ਦਰਸਾਂਦੇ ਹਨ

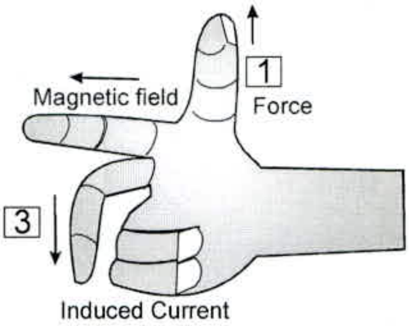




(ii) ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਬਾਹਰ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਖੇਤਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਲਿਖੋ।

(iii) ਇਹ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੇੜੇ-ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਦੂਰ ਕਿਥੇ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

1, 2, ਅਤੇ 3 ਕੀ ਦਰਸਾਂਦੇ ਹਨ



1) ਫਲੇਮਿੰਗ ਦਾ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦਾ ਨਿਯਮ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।
   1) ਗਤੀ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ
   2) ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ
   3) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ

2) A ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ B ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵ
   (ii) ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਬਾਹਰ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਦੱਖਣੀ ਧਰੁੱਵ ਵੱਲ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਵੱਲ
   (iii) ਇਹ ਧਰੁਵਾਂ ਤੇ ਨੇੜੇ ਅਤੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚ ਦੂਰ-ਦੂਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

3) 1) **ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਨਿਯਮ**

2) (i) **ਚਾਕ ਦੀ ਗਤੀ**

(ii) **ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ**

(iii) **ਕਰੰਟ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ**

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਕੁੱਝ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ।

ਉੱਤਰ:- (i) 1) ਜਦੋਂ ਤਾਰਾਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

2) ਜਦੋਂ ਲਾਈਵ ਤਾਰ ਅਤੇ ਨਿਊਟਰਲ ਤਾਰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-ਸਾਰਟ ਸਰਕਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- (ii) 1) ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਬਾਹਰ ਚੁੰਬਕੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਉੱਤਰੀ ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵ ਵੱਲ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੱਖਣੀ ਧਰੁਵ ਤੋਂ ਉੱਤਰ ਧਰੁਵ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

2) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।

3) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਬਲ ਰੇਖਾਵਾਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀਆਂ ਨਹੀਂ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਉੱਤਰ:- (iii) ਜੇਕਰ ਦੋ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਣਗੀਆਂ ਤਾਂ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਦੋ ਦਿਸਾਵਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ ਜੋ ਅਸੰਭਵ ਹੈ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾ ਸੂਚਕ ਸੂਈ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਰਖਣ ਨਾਲ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਦੋ ਦਿਸਾਵਾਂ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਕਰੇਗੀ ਜੋ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਉੱਤਰ:- (iv) ਇਹ ਇੱਕ ਕੁੰਡਲੀ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਦੀ ਤਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਰੋਧਕ ਚਾਲਕ ਤਾਰ ਦੇ ਕਈ ਲਪੇਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚੁੰਬਕੀ ਗੁਣ ਪ੍ਰਦਰਸਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਉੱਤਰ:- (v) ਇੱਕ ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਵਿੱਚੋਂ ਜਦੋਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਉੱਤਰ:- (vi) ਸਿੱਧੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਸ੍ਰੋਤ (1) ਬੈਟਰੀ (2) ਬਟਨ ਸੈੱਲ (3) ਜੈਨਰੇਟਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

(vii) ਪਰਤਵੀ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਸ੍ਰੋਤ (1) ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ (2) ਜੈਨਰੇਟਰ

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

(viii) 1) ਸਥਾਈ ਛੜ ਚੁੰਬਕ 1

2) ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕ 1

3) ਬਿਜਲੀ ਪ੍ਰੇਰਵ ਚੁੰਬਕ 1

ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

(ix) ਇਹ ਹਰੇ ਰੰਗ ਦੀ ਤਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਘਰੇਲੂ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਲਾਈਵ ਅਤੇ ਨਿਊਟਰਲ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਤੀਸਰੀ ਤਾਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਹ ਤਾਰ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਨੂੰ ਘੱਟ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਵਾਲਾ ਖਾਲਕ ਪੱਥ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਕਾਰਨ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਕਰੰਟ ਦਾ ਝਟਕਾ ਲੱਗਣ ਦਾ ਖਤਰਾ ਨਹੀਂ ਰਹਿੰਦਾ।

ਪਾਠ–14

(ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮੇ)

(ੳ) ਬਹੁ–ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਬਾਇਓਗੈਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਘਟਕ ਹੈ।

(a) CO_2 (b) CH_4

(c) H_2 (d) H_2S

ਉ: (b) CH_4

ਪ੍ਰ.2: ਸੂਰਜੀ ਸੈਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(a) ਕਾਰਬਨ (b) ਸੋਡੀਅਮ

(c) ਸਿਲੀਕਾਨ (d) ਕੋਬਾਲਟ

ਉ: (c) ਸਿਲੀਕਾਨ

ਪ੍ਰ.3: ਇਹ ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(a) ਪੌਣ ਊਰਜਾ (b) ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਊਰਜਾ

(c) ਫਾਸਿਲਈਂਧਨ ਦੇ ਜਲਣ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਊਰਜਾ (d) ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ

ਉ: ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.4: ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਨਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸ੍ਰੋਤ ਹੈ।

(a) ਪੌਣ ਊਰਜਾ (b) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ

(c) ਫਾਸਿਲ ਈਂਧਨ (d) ਪਣ ਊਰਜਾ

ਉ: (c) ਫਾਸਿਲ ਈਂਧਨ

ਪ੍ਰ.5: ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਯੰਤਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(a) ਪੌਣ ਊਰਜਾ (b) ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਊਰਜਾ

(c) ਕੋਲੇ ਦੇ ਜਲਣ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਊਰਜਾ (d) ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ

ਉ: (b) ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਊਰਜਾ

ਪ੍ਰ.7: ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।

(a) ਸੋਲਰ ਪਾਣੀ ਹੀਟਰ (b) ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ ਪੈਨਲ

(c) ਸੌਰ ਭੱਠੀ (d) ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ

ਉ: (b) ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ ਪੈਨਲ

ਅ) ਖ਼ਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ–

1) .... ਗੈਸ ਬਾਇਓਗੈਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਘਟਕ ਹੈ। (CH_4/CO_2)
2) ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਵਿੱਚ .... ਦਰਪਣ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਅਵਤਲ/ਉੱਤਲ)
3) ਪੌਣ ਚੱਕੀ ਪੌਣ ਦੀ .... ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲਦੀ ਹੈ। (ਗਤਿਜ/ਸਥਿਤਿਜ)

4) ਕੋਲਾ ਇਕ .... ਬਾਲਣ ਹੈ। (ਪਥਰਾਟੀ/ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ)

5) ਊਰਜਾ ਦਾ ਵਾਸਤਵਿਕ ਇਕੋ ਸ੍ਰੋਤ .... ਹੈ। (ਹਵਾ/ਸੂਰਜ)

6) ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ .... ਦੇ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। (ਕਾਰਬਨ/ਸਿਲੀਕਾਨ)

7) ਤਰਲ ਈਂਧਨ ਵੱਜੋਂ .... ਨੂੰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਕੈਰੋਸੀਨ/ਕੋਕ)

ਉ: 1) CH_4 2) ਅਵਤਲ 3) ਗਤਿਜ 4) ਪਥਰਾਟੀ 5) ਸੂਰਜ 6) ਸਿਲੀਕਾਨ 7) ਕੈਰੋਸੀਨ

(ੲ) ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰਨਾ :

ਪ੍ਰ.1.

1) ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ — (1) ਲੱਕੜ
2) ਸੂਰਜ — (2) ਊਰਜਾ
3) ਠੋਸ ਈਂਧਨ — (3) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ
4) ਸਿਲੀਕਾਨ — (4) ਅਰਧਚਾਲਕ

ਉ: 1-3, 2-2, 3-1, 4-4

ਪ੍ਰ.2

1) ਬਾਇਓਗੈਸ — (1) ਦ੍ਰਵਿਤ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਗੈਸ
2) LPG — (2) CH_4, SO, CO_2
3) ਹਰਾ ਘਰ ਗੈਸ — (3) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ
4) ਸੂਰਜੀ ਪੈਨਲ — (4) CH_4

ਪ੍ਰ.3

ਉ: 1-4, 2-1, 3-2, 4-3

1) ਨਵਿਆਉਣ ਯੋਗ ਸੋਮਾ — (1) ਹਵਾ
2) ਪੌਣ ਊਰਜਾ — (2) ਹਵਾ
3) CNG — (3) ਭਾਰੀ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦਾ ਟੁੱਟਣਾ
4) ਨਿਊਕਲੀ ਵਿਖੰਡਨ — (4) ਨਪੀੜਤ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ

ਉ: 1-2, 2-1, 3-4, 4-3

ਪ੍ਰ.4

1) ਪੌਣ ਚੱਕੀ — (1) ਕੋਕ
2) ਸੋਲਰ ਕੁੱਕਰ — (2) ਪੌਣ ਊਰਜਾ
3) ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ — (3) ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ
4) ਠੋਸ ਈਂਧਨ — (4) ਸਿਲੀਕਾਨ

ਉ: 1-2, 2-3, 3-4, 4-1

(ਸ) ਸਹੀ/ਗਲਤ

1) ਬਨਾਉਟੀ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਉਰਜਾ ਸੂਰਜੀ ਪੈਨਲ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (✓)
2) ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਵਿੱਚ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਸਭ ਤੋਂ ਅਧਿਕ ਢੁਕਵਾਂ ਹੈ। (✓)
3) ਜੀਵ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। (✓)
4) ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਉਰਜਾ ਦਾ ਸਵਛ ਸੋਮਾ ਹੈ। (✓)
5) ਬਾਲਣ ਬਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। (✓)
6) ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਜਲਾਉਣ ਤੇ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (✓)
7) CNG ਸਾਫ਼ ਬਾਲਣ ਨਹੀਂ ਹੈ। (×)
8) ਬਾਇਓਗੈਸ ਵਿੱਚ CO_2 ਦੀ ਮਾਤਰਾ 50-70% ਹੈ। (×)

(ਹ) ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: CNG ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਨਪੀੜਤ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ

ਪ੍ਰ.2: ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਧਰਤੀ ਹੇਠ ਦੱਬੇ ਰਹੇ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਅਪਘਟਿਤ ਹੋ ਕੇ ਬਾਲਣ ਬਣ ਗਏ ਜਿਸਨੂੰ ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3: ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਸ਼ਰੀਰ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਆਖਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.4: ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਕਿਹੜੀ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉ: ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਸੋਲਰ (ਸੂਰਜੀ) ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਤਾਪ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਭੂ ਤਾਪ ਉਰਜਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਧਰਤੀ ਅੰਦਰਲੇ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਕਾਰਨ ਧਰਤੀ ਦੀ ਪੇਪੜੀ ਵਿੱਚ ਗਰਮ ਚਟਾਨਾਂ ਦੇ ਸੋਮੇ ਨੂੰ ਭੂ-ਤਾਪ ਉਰਜਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਨਿਊਕਲੀ ਸੰਯੋਜਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਇਹ ਉਹ ਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਹਲਕੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਸੰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਭਾਰੀ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਰਜਾ ਦੀ ਵਿਸ਼ਾਲ ਮਾਤਰਾ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.7: ਪੌਣ ਉਰਜਾ ਦੇ ਲਾਭ ਦੱਸੋ।

ਉ:
1) ਇਸ ਨਾਲ ਪੌਣ ਕਿਸਤੀਆਂ ਨੂੰ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
2) ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
3) ਇਸ ਨਾਲ ਜਲ ਪੰਪ ਅਤੇ ਆਟਾ ਚੱਕੀਆਂ ਨੂੰ ਚਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.8: ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਕਾਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਵਧੇਰੇ ਤਾਪ ਸੋਖਣ ਕਰਦੀ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਤਾਪ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.9: ਅਰਧਚਾਲਕ ਕੀ ਹਨ?

ਉ: ਅਰਧਚਾਲਕ ਉਹ ਪਦਾਰਥ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਕਤਾ ਚਾਲਕਾਂ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਪ੍ਰੰਤੂ ਰੋਧਕਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.10: ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਊਰਜਾ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਰੂਪ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਵੱਡੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਅਤੇ ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸੋਮੇ ਕੀ ਹਨ?

ਉ: **ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸੋਮੇ** : ਨਾ ਮੁੱਕਣ ਯੋਗ ਸੋਮੇ ਭਾਵ : ਉਹ ਸੋਮੇ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਰੱਖਦੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ ਹੈ। ਪੌਣ ਊਰਜਾ, ਪਣ ਊਰਜਾ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਰੰਗ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਯੋਗ ਸੋਮੇ ਹਨ।

ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸੋਮੇ: ਊਰਜਾ ਦੇ ਇਹ ਸੋਮੇ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਉਪਯੋਗ ਕਰ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੁੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਦੁਬਾਰਾ ਉਪਯੋਗ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਲਿਆਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਉਦਾਹਰਨ ਪੈਟਰੋਲ, ਕੋਲਾ, ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ।

ਪ੍ਰ.2: LPG ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਨੂੰ ਆਦਰਸ਼ ਬਾਲਣ ਕਿਉਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

ਉ: LPG ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ ਦ੍ਰਵਿਤ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਗੈਸ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਆਦਰਸ਼ ਬਾਲਣ ਇਸ ਲਈ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰਹਿਤ, ਧੂੰਆਂ ਰਹਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਤੇ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.3: ਬਾਇਓਗੈਸ ਕੀ ਹੈ? ਇਸਦੇ ਲਾਭ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਇਹ ਇੱਕ ਮਿਥੇਨ (CH_4) ਗੈਸ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਬਾਲਣ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਗੋਬਰ, ਮਲ ਮੂਤਰ ਅਤੇ ਫਲ ਸਬਜੀਆਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ ਤੋਂ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਗੈਰ ਹਾਜਰੀ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਘਟਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਲਾਭ :

1) ਇਹ ਇੱਕ ਧੂੰਆਂ ਰਹਿਤ ਬਾਲਣ ਹੈ।
2) ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਸੁਆਹ ਵਰਗਾ ਅਵਸ਼ੇਸ ਨਹੀਂ ਬਚਦਾ।
3) ਇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰਹਿਤ ਗੈਸ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.4: ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਦੋ ਲਾਭ ਅਤੇ ਦੋ ਹਾਨੀਆਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: **ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਦੇ ਲਾਭ** :

1) ਬਾਲਣ ਦਾ ਕੋਈ ਖਰਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।
2) ਇਹ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰਹਿਤ ਹੈ।

ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ ਦੀਆਂ ਹਾਨੀਆਂ :

1) ਬਹੁਤ ਅਧਿਕ ਤਾਪਮਾਨ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

2) ਰਾਤ ਸਮੇਂ ਉਪਯੋਗ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਚੰਗੇ ਬਾਲਣ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: 1) ਇਸ ਦਾ ਕੈਲੋਰੀ - ਮੁੱਲ ਵੱਧ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

2) ਬਾਲਣ ਦਾ ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਉਚਿੱਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

3) ਭੰਡਾਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਲੈ ਜਾਣਾ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇ।

4) ਬਾਲਣ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮਿਲ ਜਾਵੇ।

ਪ੍ਰ.6: ਊਰਜਾ ਦੇ ਸੋਮੇ ਵੱਜੋਂ ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਰਹਿੰਦ ਖੂੰਹਦ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਬਣਨ ਲਈ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਲੱਗਦੇ ਹਨ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਖਤਮ ਹੋਣ ਬਾਅਦ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਊਰਜਾ ਨਾ ਮੁੱਕਣਯੋਗ ਹੈ ਇੱਕ ਵਾਰੀ ਵਰਤਣ ਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ।

ਪਾਠ 15 (ਸਾਡਾ ਵਾਤਾਵਰਨ)

ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਜੈਵ-ਅਵਿਘਨਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥ ਹੈ

(a) ਹਰੇ ਪੌਦੇ　(b) ਸਬਜੀਆਂ ਦੇ ਛਿਲਕੇ

(c) ਲੱਕੜ　(d) ਪਾਲੀਥੀਨ

ਉ: (d) ਪਾਲੀਥੀਨ

ਪ੍ਰ.2: ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦਾ .... % ਹਿੱਸਾ ਭੋਜਨ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(a) 10%　(b) 100%

(c) 1%　(d) 2%

ਉ: (c) 1%

ਪ੍ਰ.3: ਓਜੋਨ ਦੇ ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(a) 1　(b) 2

(c) 3　(d) 4

ਉ: (c) 3

ਪ੍ਰ.4: ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ

(a) ਵਾਯੂ ਮੰਡਲ　(b) ਜਲ ਮੰਡਲ

(c) ਥਲ ਮੰਡਲ　(d) ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.5: ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਊਰਜਾ ਦਾ ਮੁੱਖ ਸੋਮਾ ਹੈ

(a) ਹਵਾ　(b) ਪਾਣੀ

(c) ਪੌਦੇ　(d) ਸੂਰਜ

ਉ: (d) ਸੂਰਜ

ਪ੍ਰ.6: ਭੋਜਨ-ਜਾਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮਨੁੱਖ ਕੀ ਹੈ?

(a) ਮਾਸਾਹਾਰੀ (b) ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ

(c) ਸਰਵ-ਅਹਾਰੀ (d) ਫਲ-ਅਹਾਰੀ

ਉ: (c) ਸਰਵ-ਅਹਾਰੀ

ਪ੍ਰ.7: ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਦੇ ਹਨ-

(a) ਘਾਹ, ਲੱਕੜ, ਮਿੱਟੀ (b) ਲੱਕੜ, ਪਲਾਸਟਿਕ, ਕਣਕ

(c) ਘਾਹ, ਬੱਕਰੀ, ਮਨੁੱਖ (d) ਪੌਦੇ, ਮਿੱਟੀ, ਪਲਾਸਟਿਕ

ਉ: (c) ਘਾਹ, ਬੱਕਰੀ, ਮਨੁੱਖ

ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

1) ਜੈਵ-ਅਵਿਟਣਸ਼ੀਲ	1) ਮੁੱਢਲੇ-ਖਪਤਕਾਰ
2) ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ	2) ਹਰੇ ਪੌਦੇ
3) ਉਤਪਾਦਕ	3) ਪਲਾਸਟਿਕ
4) CFC	4) ਊਰਜਾ ਨਾ ਤਾਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਨਾ ਨਸ਼ਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ
5) ਊਰਜਾ-ਸੁੱਰਖਿਅਣ	5) ਰੈਫਰੀਜਰੇਟਰ
6) ਕੀਟ-ਨਾਸ਼ਕ	6) ਊਰਜਾ ਦਾ ਸੋਮਾ
7) ਸੂਰਜ	7) ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਦਾਰਥ

ਉ:

1) ਜੈਵ-ਅਵਿਘਣਸ਼ੀਲ	3) ਪਲਾਸਟਿਕ
2) ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ	1) ਮੁੱਢਲੇ-ਖਪਤਕਾਰ
3) ਉਤਪਾਦਕ	2) ਹਰੇ ਪੌਦੇ
4) CFC	5) ਰੈਫਰੀਜਰੇਟਰ
5) ਊਰਜਾ-ਸੁੱਰਖਿਅਣ	4) ਊਰਜਾ ਨਾ ਤਾਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਨਾ ਨਸ਼ਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ
6) ਕੀਟ-ਨਾਸ਼ਕ	7) ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਦਾਰਥ
7) ਸੂਰਜ	6) ਊਰਜਾ ਦਾ ਸੋਮਾ

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ :

1) CFC ਰਸਾਇਣ .... ਪਰਤ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ। (ਓਜ਼ੋਨ/ਆਕਸੀਜਨ)
2) ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਵਿੱਚ .... ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਖਪਤਕਾਰ ਹਨ। (ਸ਼ੇਰ/ਹਰੇ ਪੌਦੇ)
3) ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਆਪ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਪਰਪੋਸ਼ੀ/ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ)
4) ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਭੋਜਨ ਲੜੀਆਂ .... ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। (ਜੰਤੂ/ਪੌਦੇ)
5) ਅਪਘਟਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ .... ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। (ਜੈਵ ਅਵਿਘਣਸ਼ੀਲ/ਜੈਵ ਵਿਘਟਣਸ਼ੀਲ)

6) ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਦਾ ਸਥਿਰੀਕਰਨ .... ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
(ਲੈਕਟੋਬੈਸੀਲਸ/ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ)

7) ਹਵਾ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ .... ਘਟਕ ਹਨ। (ਜੈਵਿਕ/ਅਜੈਵਿਕ)

ਉ: 1) ਓਜ਼ੋਨ 2) ਹਰੇ ਪੌਦੇ 3) ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ 4) ਪੌਦੇ 5) ਜੈਵ ਵਿਘਟਣਸ਼ੀਲ 6) ਰਾਈਜ਼ੋਬੀਅਮ 7) ਅਜੈਵਿਕ

ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਆਹਾਰੀ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਆਹਾਰੀ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਤਾਂ ਊਰਜਾ ਦੀ ਹਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (✓)
2. ਓਜ਼ੋਨ ਪਰਤ ਨੂੰ CFC ਰਸਾਇਣ ਨੁਕਸਾਨ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ। (×)
3. ਫੀਤਾ ਕਿਰਮ ਪਰਜੀਵੀ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ। (✓)
4. ਪੌਦੇ ⟶ ਹਿਰਨ ⟶ ਸ਼ੇਰ। ਇਹ ਭੋਜਨ ਜਾਲ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਹੈ। (×)
5. ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਛੇ ਜਾਂ ਛੇ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪੱਧਰ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। (×)
6. ਨੀਲੀ ਹਰੀ ਕਾਈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। (✓)
7. ਪਰਪੋਸ਼ੀ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਆਪ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। (×)

ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਉਤਪਾਦਕ ਕਿਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਉਤਪਾਦਕ: ਉਹ ਜੀਵ ਜੋ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਆਪ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਹਰੇ ਪੌਦੇ।

ਪ੍ਰ.2: ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਦੇ ਮੁੱਖ ਘਟਕ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਜੀਵ ਮੰਡਲ ਦੇ ਮੁੱਖ ਘਟਕ ਪੌਦੇ, ਜੀਵ, ਸੂਖਮਜੀਵ, ਹਵਾ, ਪਾਣੀ, ਮਿੱਟੀ, ਨਮੀ ਆਦਿ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3: ਅਪਘਟਕ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਉਹ ਜੀਵ ਜੋ ਮਰੇ ਅਤੇ ਗਲੇ ਸੜੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਅਪਘਟਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਅਪਘਟਕ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਜੀਵਾਣੂ।

ਪ੍ਰ.4: ਕੋਈ ਦੋ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦਿਉ ਜੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਸਮੱਰਥਾ ਰੱਖਦੇ ਹੋਣ।

ਉ: ਹਰੇ ਪੌਦੇ, ਨੀਲੀ ਹਰੀ ਕਾਈ।

ਪ੍ਰ.5: ਖਪਤਕਾਰ ਕਿਸਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਜੋ ਜੀਵ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਤੋਂ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖਪਤਕਾਰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਗਾਂ, ਹਿਰਨ, ਮਨੁੱਖ।

ਪ੍ਰ.6: ਕੋਈ ਚਾਰ ਜੈਵ-ਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦਿਉ।

ਉ: ਕਾਗਜ਼, ਭੋਜਨ, ਸਬਜੀਆਂ ਦੇ ਛਿੱਲਕੇ, ਪੱਤੇ

ਪ੍ਰ.7: ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ।

ਉ: ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ ਦੇ ਗਿਲਾਫ਼ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.8: ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਦੀ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਦਿਉ।

ਉ: ਪੌਦੇ ⟶ ਹਿਰਨ ⟶ ਸ਼ੇਰ

ਪ੍ਰ.9: ਸਰਬਆਹਾਰੀ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?

ਉ: ਜੋ ਜੀਵ ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਮਾਸ ਦੋਵੇਂ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਰਬਆਹਾਰੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਜੈਵ-ਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਜੈਵ-ਅਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

ਉ: ਜੈਵ-ਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਉਹ ਪਦਾਰਥ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਅਪਘਟਨ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੋ ਜਾਵੇ ਜਿਵੇਂ ਪੱਤੇ, ਕਾਗਜ਼ ਆਦਿ।

ਜੈਵ-ਅਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਉਹ ਪਦਾਰਥ ਜਿਹਨਾਂ ਦਾ ਅਪਘਟਨ ਨਾਂ ਹੋ ਸਕੇ ਉਹ ਜੈਵ-ਅਵਿਘਟਨਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥ ਕਹਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਪਾਲੀਥੀਨ, ਪਲਾਸਟਿਕ।

ਪ੍ਰ.2: ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਸਾਡੇ ਵਾਤਾਵਰਨ (ਹਵਾ, ਪਾਣੀ, ਮਿੱਟੀ) ਵਿੱਚ ਬੇਲੋੜੇ ਪਦਾਰਥ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੂੰ ਗੰਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋਏ ਬੇਲੋੜੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.3: ਉਤਪਾਦਕ ਅਤੇ ਖਪਤਕਾਰ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ: **ਉਤਪਾਦਕ**: ਜੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਅਤੇ ਕਲੋਰੋਫਿਲ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਅਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਤਪਾਦਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ - ਹਰੇ ਪੌਦੇ

ਖਪਤਕਾਰ: ਜੋ ਜੀਵ ਭੋਜਨ ਲਈ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਉਪਰ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖਪਤਕਾਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ - ਮਨੁੱਖ, ਸ਼ੇਰ

ਪ੍ਰ.4: ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਅਤੇ ਪਰਪੋਸ਼ੀ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ: **ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ**: ਜੋ ਜੀਵ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਖੁਦ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ - ਪੌਦੇ।

ਪਰਪੋਸ਼ੀ: ਜੋ ਜੀਵ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਦੂਜੇ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਰਪੋਸ਼ੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ - ਮਨੁੱਖ।

ਪ੍ਰ.5: ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਅਤੇ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾ ਦੱਸੋ।

ਉ: **ਮਾਸਾਹਾਰੀ**: ਜੋ ਜੀਵ ਮਾਸ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ - ਸ਼ੇਰ।

ਪਰਪੋਸ਼ੀ: ਜੋ ਜੀਵ ਕੇਵਲ ਹਰੇ ਪੌਦੇ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ - ਹਿਰਨ।

ਪ੍ਰ.6: ਅਸੀਂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਹਾਨੀ ਪਹੁੰਚਾਉਂਤੇ ਹਾਂ?

ਉ: 1) ਜੰਗਲਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟ ਕੇ

2) ਤੇਜ਼ ਗਤੀ ਨਾਲ ਵੱਧਦੀ ਜਨਸੰਖਿਆ

3) ਉਦਯੋਗੀਕਰਨ

4) ਖਾਦਾਂ, ਕੀਟ ਨਾਸ਼ਕਾਂ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ

ਪ੍ਰ.7: ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਕੀ ਅੰਤਰ ਹੈ?

ਉ: ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਵਿੱਜ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਆਹਾਰ ਲੜੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤੇ ਛੋਟੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ

ਪੌਦੇ → ਹਿਰਨ → ਸ਼ੇਰ

ਭੋਜਨ ਜਾਲ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਭੋਜਨ ਲੜੀਆਂ ਜੁੜੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪਾਠ 16 (ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ)

ਬਹੁ-ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਮੁੜ-ਚੱਕਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ

(a) ਪਲਾਸਟਿਕ (b) ਧਾਤਾਂ

(c) ਪਾਲੀਥੀਨ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.2: ਗੰਗਾ ਸਫ਼ਾਈ ਯੋਜਨਾ ਕਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ?

(a) 1945 ਵਿੱਚ (b) 1965 ਵਿੱਚ

(c) 1985 ਵਿੱਚ (d) 2005 ਵਿੱਚ

ਉ: (c) 1985 ਵਿੱਚ

ਪ੍ਰ.3: ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਹਨ।

(a) ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ (b) ਸੂਰਜੀ ਪਾਣੀ ਹੀਟਰ

(c) ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.4: ਨਵਿਆਉਣ ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸ੍ਰੋਤ ਹਨ।

(a) ਹਵਾ (b) ਜੰਗਲ

(c) ਪਾਣੀ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.5: ਨਵਿਆਉਣ ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸ੍ਰੋਤ ਹਨ।

(a) ਕੋਲਾ (b) ਕੋਲਾ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ

(c) ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ (d) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉ: (d) ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਪ੍ਰ.6: ਜੰਗਲਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(a) ਫਲ਼ (b) ਲੱਕੜੀ

(c) ਦਵਾਈਆਂ (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਉ: (d) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ

ਪ੍ਰ.7: ਚਿਪਕੋ ਅੰਦੋਲਨ ਕਦੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ?

(a) 1970 (b) 1960

(c) 1980 (d) 1990

ਉ: (a) 1970

ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

1) ਊਰਜਾ ਦਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸ੍ਰੋਤ 1) ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼

2) ਚਿਪਕੋ ਅੰਦੋਲਨ — 2) ਹਵਾ

3) ਊਰਜਾ ਦਾ ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸ੍ਰੋਤ — 3) ਓਜ਼ੋਨ

4) CFC — 4) ਜਲ ਭੰਡਾਰ

5) ਤਲਾਬ, ਝੀਲ — 5) ਕੋਲਾ

6) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ — 6) ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ ਘਰ

7) ਕੋਲਾ — 7) ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ

ਉ:

1) ਊਰਜਾ ਦਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸ੍ਰੋਤ — 2) ਹਵਾ

2) ਚਿਪਕੋ ਅੰਦੋਲਨ — 1) ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼

3) ਊਰਜਾ ਦਾ ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸ੍ਰੋਤ — 5) ਕੋਲਾ

4) CFC — 3) ਓਜ਼ੋਨ

5) ਤਲਾਬ, ਝੀਲ — 4) ਜਲ ਭੰਡਾਰ

6) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ — 7) ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ

7) ਕੋਲਾ — 6) ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ ਘਰ

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:

1) ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਸਾਧਨਾਂ ਨੂੰ .... ਆਖਦੇ ਹਨ। (ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ/ਬਾਲਣ)
2) .... ਨਾ ਖਤਮ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ ਹੈ। (ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ/ਕੋਲਾ)
3) .... ਖਤਮ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ ਹੈ। (ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ/ਕੋਲਾ)
4) ਵਣੀਕਰਨ ਤੋਂ ਭਾਵ ਹੈ .... (ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣਾ/ਰੁੱਖ ਕੱਟਣਾ)
5) CFC ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਮ .... (ਕਲੋਰਫੋਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ/ਹਾਈਡਰੋ ਕਾਰਬਨ)
6) ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਮਿਲਣਾ .... ਕਹਾਉਂਦਾ ਹੈ। (ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ/ਨਵੀਕਰਨ)
7) ਰੁੱਖ ਲਗਾ ਕੇ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ .... ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਘਟਾਇਆ /ਵਧਾਇਆ)

ਉ: 1) ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ 2) ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ 3) ਕੋਲਾ 4) ਰੁੱਖ ਲਗਾਉਣਾ 5) ਕਲੋਰੋਫਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ 6) ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ 7) ਘਟਾਇਆ

ਸਹੀ/ਗਲਤ

1. ਪਾਲੀਥੀਨ ਦਾ ਮੁੜ ਚੱਕਰਣ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (✓)
2. ਗੰਗਾ ਸਫ਼ਾਈ ਯੋਜਨਾ ਯਮੁਨਾ ਨਦੀ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਚਲਾਈ ਗਈ ਹੈ। (×)
3. ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ 5R ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (✓)
4. ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (×)
5. ਆਕਸੀਜਨ ਇੱਕ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀ ਗੈਸ ਹੈ। (×)
6. ਮਿੱਟੀ ਇੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ ਹੈ। (✓)

7. ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਬੰਨ੍ਹ ਬਣਾ ਕੇ ਇੱਕਠਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (×)

ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: CFC ਦਾ ਪੂਰਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਕਲੋਰੋਫਲੋਰੋ ਕਾਰਬਨ

ਪ੍ਰ.2: ਦੋ ਜ਼ਹਿਰੀਲੀਆਂ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਇਡ ਤੇ ਕਾਰਬਨ ਮੋਨੋਆਕਸਾਇਡ

ਪ੍ਰ.3: ਦੋ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ

ਪ੍ਰ.4: ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸ੍ਰੋਤ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਉ: ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਰਤ ਕੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪ੍ਰ.5: ਵਗਦੀ ਹੋਈ ਹਵਾ ਦੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਉ: ਪੌਣ ਊਰਜਾ

ਪ੍ਰ.6: ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਕੋਲਾ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ

ਪ੍ਰ.7: ਮੁੜ ਚੱਕਰਣ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

ਉ: ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਉਪਯੋਗ ਕਰਨਾ

ਪ੍ਰ.8: ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਨਾਂ ਦੱਸੋ।

ਉ: ਸੋਲਰ ਕੂਕਰ, ਸੋਲਰ ਹੀਟਰ

ਛੋਟੇ ਉੱਤਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਪ੍ਰ.1: ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਜੈਵਿਕ, ਭੌਤਿਕ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਲੱਛਣਾਂ ਵਿੱਚ ਬੇਲੋੜੇ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਪ੍ਰ.2: 3R ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਕੀ ਹੈ?

ਉ: 3R ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਹੈ ((Reduce) ਘੱਟ ਵਰਤੋਂ, (Reuse) ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ (Recycle) ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੁੜ ਚੱਕਰਣ ਕਰਨਾ।

ਪ੍ਰ.3: ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਅਤੇ ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸ੍ਰੋਤਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।

ਉ: **ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ:** ਅਜਿਹੇ ਸਰੋਤ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਹਵਾ, ਪਾਣੀ।

ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ: ਅਜਿਹੇ ਸਰੋਤ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਰਤ ਲਿਆ ਤੇ ਉਹ ਸਮਾਪਤ ਹੋ ਗਏ ਜਿਵੇਂ ਲੱਕੜੀ, ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ।

ਪ੍ਰ.4: ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਲਾਭ ਲਿਖੋ।

ਉ: ਜੰਗਲਾਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਲੱਕੜੀ, ਦਵਾਈਆਂ, ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਨੂੰ ਘਰ, ਆਕਸੀਜਨ, ਵਰਖਾ ਆਦਿ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.5: ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣਾਂ ਦੇ ਬਲਣ ਤੋਂ ਕੀ-ਕੀ ਹਾਨੀਆਂ ਹਨ?

ਉ: 1) ਪਥਰਾਟ ਬਾਲਣ ਦੇ ਜਲਣ ਕਾਰਨ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਗੈਸਾਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ CO_2, SO_2, CO ਆਦਿ

2) ਸਾਹ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

3) ਚਮੜੀ ਰੋਗ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

4) ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਜਲਣ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.6: ਪਾਣੀ ਸਾਡੇ ਲਈ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?

ਉ: 1) ਪਾਣੀ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।

2) ਪਾਣੀ ਸਾਰੇ ਪੋਸ਼ਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਗਾਂ ਤੱਕ ਲੈ ਕੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

3) ਪਾਣੀ ਮਲ ਮੂਤਰ ਰਾਹੀਂ ਫਾਲਤੂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਦਾ ਹੈ।

4) ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰ.7: ਚਿਪਕੋ ਅੰਦੋਲਨ ਕਦੋਂ ਅਤੇ ਕਿੱਥੇ ਹੋਇਆ?

ਉ: ਚਿਪਕੋ ਅੰਦੋਲਨ ਸਾਲ 1970 ਵਿੱਚ ਹਿਮਾਚਲ ਦੀਆਂ ਉੱਚੀਆਂ ਪਰਬਤ ਲੜੀਆਂ ਵਿੱਚ ਗੜ੍ਹਵਾਲ ਦੇ ਰੇਨੋ ਨਾਮ ਦੇ ਪਿੰਡ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ।

ਪ੍ਰ.8: ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੂੰ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹੋ?

ਉ: 1) ਸਾਨੂੰ 3R ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

2) ਨਿੱਜੀ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਸਰਕਾਰੀ ਬੱਸਾਂ, ਗੱਡੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

3) ਬਿਜਲੀ, ਪੈਟਰੋਲ, ਗੈਸ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

4) ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਬਰਬਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ।

5) ਪਾਲੀਥੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ।

ਪ੍ਰ.9: ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਦੇ ਕੀ ਨੁਕਸਾਨ ਹਨ?

ਉ: 1) ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਾਰਨ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗੀ।

2) ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਘਰ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।

3) ਭੋਜਨ ਲੜੀ ਵਿਗੜ ਜਾਵੇਗੀ।

4) ਭੌਂ-ਖੋਰ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗਾ।

5) ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗੀ।

6) ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗਾ।

7) ਵਰਖਾ ਅਨਿਯਮਿਤ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।

8) ਹੜ੍ਹ ਆਇਆ ਕਰਨਗੇ।

9) ਜੜ੍ਹੀਆਂ ਬੂਟੀਆਂ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ।

10) ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗਾ।