

ਸਾਇੰਸ

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਸਵੀਂ

ਸਮੇਸਟਰ-I

ਲਿਖਤੀ

ਸਮਾਂ: 2 ਘੰਟੇ 30 ਮਿੰਟ

ਅੰਕ:55

ਸੀ.ਸੀ.ਈ./ਆਂਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਅੰਕ:25

- ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਲਈ ਅਗਵਾਈ ਲੀਹਾਂ (ਲਿਖਤੀ) ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਾਈਜ਼ ਅਧਿਆਵਾਂ ਦੀ ਅੰਕ ਵੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-
ਸੈਕਸ਼ਨ ਓ (ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ) 20 ਅੰਕ
ਸੈਕਸ਼ਨ ਅ (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ) 14 ਅੰਕ
ਸੈਕਸ਼ਨ ਏ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ + ਵਾਤਾਵਰਣ) 21 ਅੰਕ
- ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ 26 ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹੋਣਗੇ। ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰਨੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ। ਅੰਕ ਵੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗੀ।

ਸੈਕਸ਼ਨ	ਅੰਕ	1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	2 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	3 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	5 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ
ਓ	20	2	2	3	1
ਅ	14	2	2	1	1
ਏ	21	4	3	2	1
ਕੁੱਲ ਅੰਕ	55	$8 \times 1 = 8$	$7 \times 2 = 14$	$6 \times 3 = 18$	$3 \times 5 = 15$

ਨੋਟ:- ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਕੇਵਲ ਦੂਜੇ ਸਮੇਸਟਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਲਈ ਜਾਵੇਗੀ।

ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਲਿਖਤੀ

ਸਮੇਸਟਰ-I

ਸੈਕਸ਼ਨ-ਓ

ਅਧਿਆਈ 1 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ :

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਅਤੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਬਣਨਾ ਜਦੋਂ ਕਿ

ਵਸਤੂ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੂਰੀ ਉੱਪਰ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇ (ਅਵਤਲ ਅਤੇ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਲਈ), ਨਵੀਆਂ ਕਾਰਟੀਜ਼ੀਅਨ ਚਿੰਨ੍ਹ-ਪਰੰਪਰਾਵਾਂ, ਦਰਪਣ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ (ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਲਈ), ਵਡਦਰਸ਼ਨ।

ਅਧਿਆਈ 4 ਬਿਜਲੀ, ਇਸਦੇ ਤਾਪਨ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ :

ਬਿਜਲਈ ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਗੁਣ, ਕੂਲਾਮ ਦਾ ਨਿਯਮ, ਬਿਜਲੀ-ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਕਰੰਟ, ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਰੋਧਕ, ਬਿਜਲੀ ਕਰੰਟ, ਬਿਜਲੀ ਪੁਟੰਸ਼ਲ ਅਤੇ ਪੁਟੰਸ਼ਲ ਅੰਤਰ, ਓਮ ਦਾ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਪੜਤਾਲ, ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਲੜੀਵਾਰ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ, ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕਤਾ, ਬਿਜਲਈ ਕਰੰਟ ਦਾ ਤਾਪ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ, ਬਿਜਲੀ ਸ਼ਕਤੀ, ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ, ਬਿਜਲੀ ਕਰੰਟ ਦਾ ਤਾਪ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ, ਬਿਜਲਈ ਸ਼ਕਤੀ, ਬਿਜਲੀ ਕਰੰਟ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲੀ ਅਪਘਟਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਉਪਯੋਗ (ਬਿਜਲੀ ਮੁਲੰਮਾ), ਫੈਰਾਡੇ ਦੇ ਬਿਜਲੀ ਅਪਘਟਨ ਦੇ ਨਿਯਮ, ਫੈਰਾਡੇ ਸਥਿਰ-ਅੰਕ, ਵੋਲਟਾ ਸੈੱਲ, ਖੁਸ਼ਕ ਸੈੱਲ।

ਅਧਿਆਈ 8 ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ :

ਗਲੈਕਸੀ, ਸੂਰਜੀ ਪਰਿਵਾਰ-ਗ੍ਰਹਿ, ਲਘੂ-ਗ੍ਰਹਿ, ਧੂਮਕੇਤੂ ਅਤੇ ਉਲਕਾ, ਸੂਰਜ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਊਰਜਾ, ਪਾਰਥਿਵ ਗ੍ਰਹਿ, ਜੋਵਿਅਨ ਗ੍ਰਹਿ, ਧਰਤੀ-ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਬਣਤਰ, ਓਜ਼ੋਨ ਪਰਤ, ਖਗੋਲੀ ਇਕਾਈ, ਤਾਰੇ ਅਤੇ ਤਾਰਾ-ਮੰਡਲ, ਧਰੁਵ ਤਾਰਾ, ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਰਾਤ ਦਾ ਆਕਾਸ਼, ਆਕਾਸ਼ ਗੰਗਾ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗਲੈਕਸੀਆਂ, ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਬਾਰੇ ਸਿਧਾਂਤ, ਉਪਗ੍ਰਹਿ- ਬਣਾਵਟੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬਣਾਵਟੀ ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਆਵਰਤ ਕਾਲ, ਖਗੋਲੀ ਦਾਗਣ ਗੱਡੀਆਂ (ਮੁੱਢਲਾ ਸਿਧਾਂਤ), ਰਾਕਿਟ ਬਾਲਣ, ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਪੁਲਾੜ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ਅ)

ਅਧਿਆਈ 9 ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਦਰ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸੰਤੁਲਨ :

ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਦਰ, ਧੀਮੀਆਂ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ ਕਿਰਿਆਵਾਂ, ਕਾਰਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਦਰ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੌਰਾਨ ਊਰਜਾ ਤਬਦੀਲੀ, ਪਰਤਵੀਆਂ ਅਤੇ ਅਪਰਤਵੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਸੰਤੁਲਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵਿਲੱਖਣ ਸੁਭਾਅ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਸੰਤੁਲਨ ਦੇ ਖਾਸ ਗੁਣ, ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਦਰ, ਬਿਜਲੀ ਅਪਘਟਕ ਦਾ ਵਿਯੋਜਨ (ਮੂਲ ਗਿਆਨ), ਅਮਲ ਅਤੇ ਖਾਰ, pH ਸਕੇਲ।

ਅਧਿਆਈ 10 ਕੁਝ ਖਾਸ ਰਸਾਇਣਿਕ ਯੋਗਿਕ :

ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲਾ ਸੋਡਾ ($\text{Na}_2 \text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡਾ (NaHCO_3), ਬਲੀਚਿੰਗ ਪਾਊਡਰ (CaOCl_2), ਪਲਾਸਟਰ ਆਫ ਪੈਰਿਸ ($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$), ਚੂਨਾ (CaO), ਸੀਮਿੰਟ, ਗਲਾਸ ਅਤੇ ਸਟੀਲ, ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਅਤੇ ਗੁਣ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ੲ)

ਅਧਿਆਈ 13 ਪੋਸ਼ਣ :

ਭੂਮਿਕਾ, ਪੋਸ਼ਣ, ਪੋਸ਼ਣ ਦੇ ਢੰਗ - ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ, ਪਰ-ਪੋਸ਼ੀ, ਪਰਪੋਸ਼ੀ ਪੋਸ਼ਣ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ - ਮ੍ਰਿਤ ਆਹਾਰੀ, ਪਰਜੀਵੀ, ਪ੍ਰਾਣੀਵਤ ਆਹਾਰੀ; ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ-ਕਲੋਰੋਫਿਲ, ਸਥਾਨ, ਕੱਚੀ ਸਮੱਗਰੀ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ-ਅਮੀਬਾ, ਕਾਕਰੋਚ, ਮਨੁੱਖੀ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ।

ਅਧਿਆਈ 14 ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ :

ਭੂਮਿਕਾ, ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ, ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ - ਆਕਸੀ ਅਤੇ ਅਣਆਕਸੀ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿੱਧੀਆਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਸਾਹ ਸਬੰਧੀ ਦੋਸ਼।

ਅਧਿਆਈ 20 ਵਾਤਾਵਰਨ:

ਭੂਮਿਕਾ, ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਵਿਸ਼ਵ ਵਿੱਚ ਤਾਪ ਦਾ ਵਾਧਾ, ਓਜੋਨ ਤਹਿ, ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਸ਼ੋਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਭੂਮੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ, ਭੋ-ਖੋਰ, ਭੂਮੀ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਆਬਾਦੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਨ, ਖਾਤਮੇ ਦੀ ਕਗਾਰ ਤੇ ਪਹੁੰਚਣ, ਅਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਦੁਰਲੱਭ ਜਾਤੀਆਂ, ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸਾਂਭ ਸੰਭਾਲ, ਮਨੁੱਖਾਂ ਰਾਹੀਂ ਬਣਾਏ ਗਏ ਨਿਵਾਸ-ਸਥਾਨ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਰਿਜ਼ਰਵ, ਨੈਸ਼ਨਲ ਪਾਰਕ ਅਤੇ ਰੱਖਾਂ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਸਬੰਧੀ ਕਨੂੰਨ।

ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ (ਪ੍ਰਯੋਗੀ)

ਸੈਕਸ਼ਨ (ੳ)

1. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 1. ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਸਿੱਧ ਕਰੋ।
2. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 2. ਦੂਰ ਸਥਿਤ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਲੈ ਕੇ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।
3. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 6. ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੇ ਕਰੰਟ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪੁਟੰਸ਼ਲ ਅੰਤਰ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰੋ।
4. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 7. ਦੋ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਨੂੰ (i) ਲੜੀਵਾਰ (ii) ਸਮਾਂਤਰ ਜੋੜ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪਰਿਣਾਮੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਪਤਾ ਕਰੋ।
5. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 8. ਬਿਜਲੱਈ ਅਪਘਟਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਕਿਸੇ ਧਾਤ ਦੀ ਵਸਤੂ ਦਾ ਬਿਜਲੱਈ ਮੁਲੰਮਾ ਕਰੋ।
6. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 10. ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਵੋਲਟਾ ਸੈੱਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਜ ਕਰਕੇ ਵਖਾਓ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ਅ)

7. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 11. ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸੈਂਪਲਾਂ (ਰੱਸ/ਜੂਸਾਂ) ਦੀ pH ਪੇਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ pH ਲੱਭਣੀ।
8. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 12. ਕੋਈ ਵੀ ਚਾਰ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੌਰਾਨ ਤਾਪ ਤਬਦੀਲੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਦੱਸਣਾ ਕਿ ਕਿਰਿਆ ਤਾਪ ਨਿਕਾਸੀ ਹੈ ਜਾਂ ਤਾਪ-ਸੋਖੀ।
9. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 13. ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸੈਂਪਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਧਾਰਨ ਨਮਕ, ਗੁਲੂਕੋਸ, ਵਾਸ਼ਿੰਗ ਸੋਡਾ ਅਤੇ ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡਾ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਕਰਨੀ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ਏ)

10. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 22. ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼- ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆ ਲਈ ਸੂਰਜ ਦੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
11. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 23. ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਆਕਸੀਜਨ ਗੈਸ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।
12. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 24. ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੌਰਾਨ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਗੈਸ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
13. ਪ੍ਰਯੋਗ ਨੰ: 25. ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ

1. ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਠੋਸ ਕੂੜਾ-ਕਰਕਟ ਬਾਰੇ ਅਖਬਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਤਰਨਾਂ ਇਕੱਠੀਆਂ ਕਰਕੇ ਫਾਈਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਮੁੱਦਿਆਂ ਸਬੰਧੀ ਆਪਣੀ ਜਮਾਤ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਂਦਰਾਂ ਕਰਨਾ।
2. ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਕੁਝ ਖਾਸ ਦਿਨ ਮਨਾਉਣੇ 5-ਜੂਨ ਵਿਸ਼ਵ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਿਵਸ।
3. ਕਿਸੇ ਨੇੜੇ ਦੀ ਫੈਕਟਰੀ ਦਾ ਨਿਰੀਖਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਨਿਕਲੇ ਵਾਯੂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਭੈੜੇ-ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਬੰਧੀ ਜਾਨਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।
4. ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਹਰੇ ਗ੍ਰੀਨ ਘਰ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਕਰਨਾ।
5. ਵਿਸ਼ਵ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਵਾਧੇ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਟ੍ਰੇ ਵਿੱਚ ਗਲੋਬ ਰੱਖ ਕੇ ਉਸ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਬਰਫ ਰੱਖ ਕੇ ਗਰਮੀ ਦੇ ਅਸਰ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਲ ਵਧਦਾ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦਾ ਤਲ ਘਟਦਾ ਦਿਖਾਉਣਾ।

ਨੋਟ:- ਅਧਿਆਪਕ ਆਪਣੀ ਸੁਵਿਧਾ ਅਨੁਸਾਰ ਮੌਸਮ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਏਗਾ।

ਸਾਇੰਸ

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਸਵੀਂ

ਸਮੇਸਟਰ-II

ਲਿਖਤੀ

ਸਮਾਂ: 3 ਘੰਟੇ

ਅੰਕ:65

ਪ੍ਰਯੋਗੀ

ਸਮਾਂ: 3 ਘੰਟੇ

ਅੰਕ:25

ਸੀ.ਸੀ.ਈ./ਆਂਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਅੰਕ:30

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਲਈ ਅਗਵਾਈ ਲੀਹਾਂ

1. ਸੈਕਸ਼ਨ ਵਾਈਜ਼ ਅਧਿਆਵਾਂ ਦੀ ਅੰਕ ਵੰਡ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-

ਸੈਕਸ਼ਨ ਓ (ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ) 26 ਅੰਕ

ਸੈਕਸ਼ਨ ਅ (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ) 16 ਅੰਕ

ਸੈਕਸ਼ਨ ਏ (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ + ਵਾਤਾਵਰਣ) 23 ਅੰਕ

ਸੈਕਸ਼ਨ	ਅੰਕ	1 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	2 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	3 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	5 ਅੰਕ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ
ਓ	26	3	2	3	2
ਅ	16	2	3	1	1
ਏ	23	3	3	3	1
ਕੁੱਲ ਅੰਕ	65	$8 \times 1 = 8$	$8 \times 2 = 16$	$7 \times 3 = 21$	$4 \times 5 = 20$

ਨੋਟ:- II ਸਮੇਸਟਰ ਵਿੱਚ I ਸਮੇਸਟਰ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨਹੀਂ ਪੁੱਛਿਆ ਜਾਵੇਗਾ।

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੱਤਰ ਦੀ ਬਣਤਰ (ਪ੍ਰਯੋਗੀ)

ਸਮਾਂ:- 3 ਘੰਟੇ

ਅੰਕ : 25

1. ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਓ, ਅ ਅਤੇ ਏ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

2. ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਲਈ ਅੰਕ ਵੰਡ ਹੇਠ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਵੇਗੀ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ਓ) 5 ਅੰਕ

ਸੈਕਸ਼ਨ (ਅ)	5 ਅੰਕ
ਸੈਕਸ਼ਨ (ੲ)	5 ਅੰਕ
ਕਿਰਿਆ ਤੇ ਪ੍ਰਜੈਕਟ ਰਿਪੋਰਟ	3 ਅੰਕ
ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਕਾਪੀ	4 ਅੰਕ
ਜਬਾਨੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ	3 ਅੰਕ
<u>ਕੁਲ ਅੰਕ</u>	<u>25 ਅੰਕ</u>

3. ਸੈਕਸ਼ਨ ਓ, ਅ ਅਤੇ ਏ ਹਰੇਕ ਵਿੱਚੋਂ 2-2 ਪ੍ਰਸ਼ਨ/ ਪ੍ਰਯੋਗ ਸੈੱਟ ਕੀਤੇ ਜਾਣਗੇ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰੀਖਿਆਰਥੀ ਨੂੰ 1-1 ਪ੍ਰਯੋਗ/ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚੁਣਨ ਦੀ ਖੁਲ ਹੋਵੇਗੀ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਯੋਗ/ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਅੰਕ-ਵੰਡ ਪੇਪਰ ਸੈਟਰ ਆਪ ਕਰੇਗਾ।

ਸਮੇਸਟਰ-II

ਪਾਠਕ੍ਰਮ (ਲਿਖਤੀ)

ਸੈਕਸ਼ਨ (ੳ)

ਅਧਿਆਇ-2 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ

ਅਪਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ, ਆਇਤਾਕਾਰ ਸਲੈਬ ਰਾਹੀਂ ਅਪਵਰਤਨ, ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਲੈਂਨਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਵਰਤਨ, ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਅਤੇ ਅਵਤਨ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦਾ ਬਣਨਾ ਜਦੋਂ ਕਿ ਵਸਤੂ ਲੈਂਨਜ਼ ਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੂਰੀ ਉੱਪਰ ਸਥਿਤ ਹੋਵੇ, ਚਿੰਨ੍ਹ-ਪਰੰਪਰਾਵਾਂ, ਲੈਂਨਜ਼ ਫਾਰਮੂਲਾ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ (ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਲਈ), ਵਡਦਰਸ਼ਨ, ਲੈਂਨਜ਼-ਸਮਰੱਥਾ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪੂਰਨ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਵਿੱਚ ਕੁੱਝ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਕਾਰਜ (ਤਾਰਿਆਂ ਦਾ ਟਿਮਟਿਮਾਉਣਾ, ਮ੍ਰਿਗ ਤ੍ਰਿਸ਼ਨਾ), ਕੱਚ ਦੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਦੁਆਰਾ ਸਫੇਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਿਖੇਪਣ ਅਤੇ ਪੁਨਰ ਸੰਯੋਜਨ, ਸਫੇਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼-ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ, ਸਤਰੰਗੀ ਪੀਘ, ਵਸਤੂਆਂ ਅਤੇ ਰੰਗਣ-ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਰੰਗ, ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਰੰਗ, ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਰੰਗ।

ਅਧਿਆਇ-3 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਯੰਤਰ

ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ, ਨਿਕਟ-ਬਿੰਦੂ, ਦੂਰ-ਬਿੰਦੂ, ਸਪਸ਼ਟ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੀ ਨਿਊਨਤਮ ਦੂਰੀ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ-ਸਥਿਰਤਾ, ਅਸੀਂ ਰੰਗ ਕਿਵੇਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ? ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੇ ਦੋਸ਼ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ, ਵਰਧਕ ਲੈਂਨਜ਼ (ਸਧਾਰਨ ਖੁਰਦਬੀਨ), ਸੰਯੁਕਤ ਖੁਰਦਬੀਨ, ਖਗੋਲੀ ਦੂਰਬੀਨ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਵਡਦਰਸ਼ਨ।

ਅਧਿਆਇ-5 ਬਿਜਲਈ ਕਰੰਟ ਦੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਚੁੰਬਕ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ, ਚੁੰਬਕੀ ਬਲ ਰੇਖਾਵਾਂ, ਇੱਕ ਸਰਲ ਚਾਲਕ, ਚੱਕਰੀ ਤਾਰ ਅਤੇ ਸੋਲੀਨਾਇਡ ਵਿੱਚ ਵਹਿ ਰਹੇ ਕਰੰਟ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ (ਕੇਵਲ ਗੁਣਾਤਮਕ ਵਿਚਾਰ), ਚੁੰਬਕੀ ਪਦਾਰਥ, ਬਿਜਲੀ- ਚੁੰਬਕ, ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਬਿਜਲੀ ਕਰੰਟ ਲੈ ਜਾ ਰਹੇ ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਉੱਪਰ ਕਿਰਿਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਬਲ, ਫਲੈਮਿੰਗ ਦਾ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦਾ ਨਿਯਮ, ਬਿਜਲ-ਚੁੰਬਕ ਪ੍ਰੇਰਣ, ਫਲੈਮਿੰਗ ਦਾ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦਾ ਨਿਯਮ, ਬਿਜਲਈ ਮੋਟਰ ਅਤੇ ਜਨਰੇਟਰ (ਏ.ਸੀ. ਅਤੇ ਡੀ.ਸੀ.), ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਪਰਤਵਾਂ ਕਰੰਟ (ਗੁਣਾਤਮਕ ਵਿਚਾਰ), ਘਰੇਲੂ ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ, ਬਿਜਲਈ ਫਿਊਜ਼।

ਅਧਿਆਇ-6 ਉਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤ

ਕਿਸੇ ਉਰਜਾ ਸਰੋਤ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਉਰਜਾ ਦੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਅਤੇ ਨਾ-ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸਰੋਤ, ਸੂਰਜੀ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਸੂਰਜੀ ਉਰਜਾ, ਯੰਤਰ-ਸੂਰਜੀ ਕੁੱਕਰ, ਸੂਰਜੀ ਸੰਘਣਕ (ਪਰਾਵਰਤਕ) ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਜਲ-ਹੀਟਰ, ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਪੌਣ ਉਰਜਾ, ਜਲ ਉਰਜਾ, ਪਣ ਬਿਜਲੀ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਉਰਜਾ (ਜਵਾਰ ਭਾਟਾ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਾਪ ਉਰਜਾ), ਭੂ-ਤਾਪ ਉਰਜਾ, ਜੀਵ-ਉਰਜਾ (ਜੀਵ-ਪੁੰਜ ਬਾਲਣ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਬਾਇਓ ਗੈਸ ਪਲਾਂਟ), ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਅਲਕੋਹਲ ਬਾਲਣ ਵਜੋਂ, ਪਥਰਾਟੀ ਬਾਲਣ, ਪੈਟ੍ਰੋਲੀਅਮ ਦਾ ਅੰਸ਼ਕ ਕਸ਼ੀਦਣ, ਪ੍ਰਾਕ੍ਰਿਤਕ ਗੈਸ, ਬਾਲਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ-ਕੈਲੋਰੀ ਮੁੱਲ, ਜਾਲਣ ਤਾਪਮਾਨ, ਬਾਲਣਾਂ ਦੇ ਜਲਣ ਲਈ ਸ਼ਰਤਾਂ, ਉੱਤਮ ਬਾਲਣ।

ਅਧਿਆਇ-7 ਨਿਊਕਲੀ ਵਿਖੰਡਨ ਅਤੇ ਸੰਯੋਜਨ

ਨਿਊਕਲੀਅਸ, ਨਿਊਕਲੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ, ਨਿਊਕਲੀ ਵਿਖੰਡਨ, ਨਿਊਕਲੀ ਚੇਨ-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ, ਨਿਊਕਲੀ ਵਿਖੰਡਨ ਦਾ ਡਰਾੱਪ ਸੰਯੋਜਨ, ਉਰਜਾ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ, ਨਿਊਕਲੀ ਵਿਖੰਡਨ ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀ ਸੰਯੋਜਨ ਦੌਰਾਨ ਮੁਕਤ ਉਰਜਾ, ਤਾਪ ਨਿਊਕਲੀ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ, ਨਿਊਕਲੀ ਰੀਐਕਟਰ, ਨਿਊਕਲੀ ਖਤਰੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਉਪਾਅ।

ਸੈਕਸ਼ਨ - ਅ

ਅਧਿਆਇ-11 ਧਾਤਾਂ ਅਤੇ ਅਧਾਤਾਂ

ਧਾਤਾਂ ਮਹੱਤਤਾ, ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣ, ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਕੱਚੀ ਧਾਤ, ਕੱਚੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਤੋਂ ਧਾਤਾਂ ਦਾ ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਣ, ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਸੁੱਧੀਕਰਣ (ਆਇਰਨ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ), ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਲੜੀ (Activity series), ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਆਮ ਗੁਣ ਅਤੇ ਖੋਰਤਾ (Corrosion) : ਮਿਸ਼੍ਰਿਤ ਧਾਤ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਸੰਘਟਕ, ਸਟੀਲ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗ, ਸਟੇਨਲੈੱਸ ਸਟੀਲ, ਪਿੱਤਲ ਅਤੇ ਮੈਗਨੇਲੀਅਮ, ਸੋਨੇ ਦੀ ਮਿਸ਼੍ਰਿਤ ਧਾਤ (alloying of gold)

ਅਧਾਤਾਂ : ਮਹੱਤਤਾ, ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਆਮ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣ।

ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ : ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਗੁਣ : ਅਮੋਨੀਆ : ਤਿਆਰੀ, ਗੁਣ ਅਤੇ ਲਾਭ : ਸਲਫਰ : ਪ੍ਰਾਪਤੀ, ਨਿਸ਼ਕਰਸ਼ਣ, ਗੁਣ : ਸਮਰੂਪਤਾ ਅਤੇ ਤਾਪ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਲਾਭ : ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ : ਗੁਣ ਅਤੇ ਲਾਭ : ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ : ਤਿਆਰੀ, ਗੁਣ ਅਤੇ ਲਾਭ :

ਅਧਿਆਇ-12 ਕਾਰਬਨ ਯੌਗਿਕ

ਸਿਰਫ ਕਾਰਬਨ ਵਾਲੇ ਫੰਕਸ਼ਨਲ ਗਰੁੱਪ : ਐਲਕੋਹਲ : ਆਮ ਸੂਤਰ, ਇਥਾਨੌਲ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਗੁਣ ਅਤੇ ਲਾਭ, ਫਰਮੈਨਟੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਾਭ।

ਐਲਡੀਹਾਈਡ ਅਤੇ ਕੀਟੋਨ : ਆਮ ਸੂਤਰ, ਫਾਰਮੈਲਡੀ-ਹਾਈਡ ਅਤੇ ਐਸੀਟੋਨ ਦੇ ਗੁਣ, ਲਾਭ ਅਤੇ ਤਿਆਰੀ

ਕਾਰਬਾਕਸਲਿਕ ਐਸਿਡ : ਆਮ ਸੂਤਰ, ਐਸਟਿਕ ਐਸਿਡ ਦੀ ਤਿਆਰੀ, ਗੁਣ ਅਤੇ ਲਾਭ ਕੁਝ ਆਮ ਸੰਸਲਿਸ਼ਟ ਰੇਸ਼ੇ, ਸਾਬਣ ਅਤੇ ਡਿਟਰਜੈਂਟ, ਸਾਬਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ।

ਸੈਕਸ਼ਨ - ਏ

ਅਧਿਆਇ-15 ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਸਥਾਨਾਂਤਰਨ

ਭੂਮਿਕਾ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਸਥਾਨਾਂਤਰਨ (ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖਣਿਜ), ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨ-ਭਿੰਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਸਥਾਨਾਂਤਰਨ, ਖੂਨ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਕਾਰਜ, ਖੂਨ ਵਹਿਣੀਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਦਿਲ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਕਾਰਜ, ਨਬਜ਼ ਦਰ, ਖੂਨ ਦਾ ਦਬਾਅ, ਖੂਨ ਦਾ ਜੰਮਣਾ, ਖੂਨ ਦੇ ਗਰੁੱਪ, ਖੂਨ ਚੜ੍ਹਾਉਣਾ, Rh ਫੈਕਟਰ, ਲਸੀਕਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ।

ਅਧਿਆਇ-16 ਮਲਤਿਆਗ

ਭੂਮਿਕਾ, ਮਲ-ਤਿਆਗ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਮਲਤਿਆਗ ਅਮੀਬਾ ਅਤੇ ਗੰਡੋਆ; ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਮਲ-ਤਿਆਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਪਰਾਸਰਣ ਦਬਾਉ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ, ਗੁਰਦਿਆਂ ਦਾ ਕੰਮ ਨਾ ਕਰਨਾ, ਡਾਇਆਲਿਸਿਸ, ਗੁਰਦੇ ਦਾ ਬਦਲਣਾ, ਮੂਤਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਬੰਧੀ ਕੁੱਝ ਆਮ ਸਮਸਿਆਵਾਂ, ਕੁੱਝ ਵਧੀਕ ਨਿਕਾਸ ਅੰਗ।

ਅਧਿਆਇ-17 ਕਾਬੂ ਅਤੇ ਤਾਲਮੇਲ

ਭੂਮਿਕਾ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਲਮੇਲ - ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚਲੇ ਹਾਰਮੋਨ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਤੀ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਤਾਲਮੇਲ-ਅਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਅਤੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਮਨੁੱਖੀ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਕੇਂਦਰੀ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (ਦਿਮਾਗ, ਸੁਖਮਨਾ ਨਾੜੀ), ਪਰਿਧੀ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਸਵਾਧੀਨ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀਵਰਤੀ ਕਿਰਿਆ, ਹਾਰਮੋਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ।

ਅਧਿਆਇ-18 ਜਣਨ ਕਿਰਿਆ

ਭੂਮਿਕਾ, ਜਣਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ - ਲਿੰਗੀ ਅਤੇ ਅਲਿੰਗੀ, ਅਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਕਿਰਿਆ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਵਿਖੰਡਨ, ਬੱਡਿੰਗ, ਖੰਡਨ, ਬੀਜਾਣੂ), ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ - ਕੁਦਰਤੀ ਅਤੇ ਬਣਾਉਟੀ (ਕਲਮ, ਪਿਉਂਦ, ਦਾਬ ਲਾਉਣਾ), ਟਿਸ਼ੂ ਕਲਚਰ; ਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਹੱਤਤਾ, ਅਣਨਿਸ਼ੇਚਿਤ ਪ੍ਰਜਣਨ ਕਿਰਿਆ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਣਨ ਅੰਗ ਪਰਾਗਣ ਕਿਰਿਆ, ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਕਿਰਿਆ; ਮਨੁੱਖੀ ਜਣਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, - ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਜਣਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਲਿੰਗੀ ਚੱਕਰ, ਅਬਾਦੀ ਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ, ਪ੍ਰਜਣਨ ਸਿਹਤ, ਲਿੰਗੀ ਸਬੰਧਾਂ ਦੁਆਰਾ ਫੈਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ - ਏਡਜ਼, ਸੁਜਾਕ, ਸਿਫਿਲਿਸ।

ਅਧਿਆਇ-19 ਅਣਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਅਤੇ ਜੀਵਵਿਕਾਸ

ਭੂਮਿਕਾ, ਉਤਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਅਣਵੰਸ਼ਿਕਤਾ, ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਅਤੇ ਮੈਂਡਲ; ਅਣਵੰਸ਼ਿਕਤਾ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਆਧਾਰ ਗੁਣਸੂਤਰ, ਜੀਨਜ਼ ਅਤੇ ਡੀ.ਐਨ.ਏ., ਗੁਣਸੂਤਰ ਦੀ ਬਣਤਰ, ਗੁਣ-ਸੂਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਦੀ ਬਣਤਰ, ਅਣਵੰਸ਼ਿਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਉੱਤਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸਬੰਧੀ ਸਲਾਹ, ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਨ, ਜੀਵ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤ।

ਸਮੇਸਟਰ-II
ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ (ਪ੍ਰਯੋਗੀ)
ਸੈਕਸ਼ਨ (ੳ)

1. ਪ੍ਰਯੋਗ:3 ਆਇਤਾਕਾਰ ਸਲੈਬ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਿਰਨ ਦਾ ਪੱਥ ਖਿੱਚੋਂ ਅਤੇ ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਅਤੇ ਨਿਰਗਮਨ ਕੋਣ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।
2. ਪ੍ਰਯੋਗ:4 ਦੂਰ ਸਥਿਤ ਕਿਸੇ ਵਸਤੂ ਨੂੰ ਫੋਕਸ ਕਰਕੇ ਉੱਤਲ ਲੈਂਨਜ਼ ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।
3. ਪ੍ਰਯੋਗ:5 ਇੱਕ ਕੱਚ ਦੇ ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘ ਰਹੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਕਿਰਨ ਦਾ ਪੱਥ ਖਿੱਚੋਂ ਅਤੇ ਵਿਚਲਣ ਕੋਣ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।
4. ਪ੍ਰਯੋਗ:9 ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿਸੇ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਵਹਿ ਰਹੇ ਕਰੰਟ ਕਾਰਨ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ਅ)

5. ਪ੍ਰਯੋਗ:14 ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਐਸਿਡ (HCl) ਦੀ (i) ਲਿਟਮਸ ਘੋਲ (ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ) (ii) ਸੋਡੀਅਮ ਕਾਰਬੋਨੇਟ (iii) ਜਿੰਕ ਧਾਤ (iv) ਸੋਡੀਅਮ ਧਾਤ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣੀ।
6. ਪ੍ਰਯੋਗ:15 ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ (NaOH) ਦੀ (i) ਲਿਟਮਸ ਘੋਲ (ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ) (ii) ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ (iii) ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਧਾਤ (iv) ਸੋਡੀਅਮ ਧਾਤ ਨਾਲ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣੀ।
7. ਪ੍ਰਯੋਗ:16 ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਅਤੇ ਸਲਫਰ ਡਾਈਆਕਸਾਇਡ ਗੈਸ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕੋਈ ਦੋ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
8. ਪ੍ਰਯੋਗ:17 ਅਮੋਨੀਆ ਗੈਸ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕੋਈ ਦੋ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
9. ਪ੍ਰਯੋਗ:18 ਐਸੇਟਿਕ ਐਸਿਡ ਦੇ ਕੋਈ ਦੋ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
10. ਪ੍ਰਯੋਗ:19 ਸਾਬਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਕਠੋਰ ਅਤੇ ਕੋਮਲ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਸੈਕਸ਼ਨ (ੲ)

11. ਪ੍ਰਯੋਗ:20 ਇੱਕ ਪੱਤੇ ਦੇ ਸਟੋਮੈਟਾ ਦਿਲਾਉਣ ਲਈ ਅਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ ਬਣਾਓ।
12. ਪ੍ਰਯੋਗ:21 ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡਾਂ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਅਲਿੰਗੀ ਜਣਨ ਕਿਰਿਆ ਜਿਵੇਂ ਦੋ-ਖੰਡਨ ਅਤੇ ਬਡਿੰਗ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।
13. ਪ੍ਰਯੋਗ:26 ਪ੍ਰਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆ ਲਈ ਕਲੋਰੋਫਿਲ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
14. ਪ੍ਰਯੋਗ:27 ਦਿੱਤੇ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਮਾਡਲ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਆਹਾਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਮਲ ਤਿਆਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।
15. ਪ੍ਰਯੋਗ:28 ਦਿੱਤੇ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਮਾਡਲ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਦਿਲ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।
16. ਪ੍ਰਯੋਗ:29 ਲੇਬਲ ਕੀਤੇ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਇੱਕ ਫੁੱਲ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।

ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ

ਕਿਰਿਆਵਾਂ :

1. ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੇੜਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਭੈੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਨਾ।
2. ਭੌ-ਖੋਰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।
3. ਵੱਖ ਵੱਖ ਢੰਗਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪਾਲੀਥੀਨ ਦੇ ਭੈੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ
4. ਆਪਣੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚਲੇ ਨਾਂ-ਨਵਿਆਉਣ ਯੋਗ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨੀ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇੱਕਤਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਬਦਲ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਨਾ।
5. ਪੌਣ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਜਲ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਗਤਿਜ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਰਪ੍ਰਾਂਤਰਤਿ ਕਰਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
6. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮੱਗ ਦੇ ਬਣਨ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਭੈੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।

ਨੋਟ:- 1. ਅਧਿਆਪਕ ਮੌਸਮ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰ ਮਹੀਨੇ ਘੱਟੋ -ਘੱਟ ਇਕ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਏਗਾ।

2. ਸੀ. ਸੀ. ਈ./ਆਂਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪਾਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੇ ਲਈ ਨੰ. 13 (ਪੰਨਾ ਨੰ.-) ਤੇ ਦਰਜ ਹਨ।