

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਸੱਤਵੀਂ
ਵਿਗਿਆਨ
ਪਾਠਕ੍ਰਮ (2024-2025)

ਕੁੱਲ -100 ਅੰਕ
ਲਿਖਤੀ-80 ਅੰਕ
ਸੀ.ਸੀ.ਈ.-20 ਅੰਕ

1. ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ (Nutrition in Plants) :-

ਪੋਸ਼ਣ, ਸਵੈਪੋਸ਼ੀ ਪੋਸ਼ਣ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ, ਪ੍ਰਪੋਸ਼ੀ ਪੋਸ਼ਣ, ਪ੍ਰਜੀਵੀ ਪੌਦੇ, ਕੀਟ ਅਹਾਰੀ ਪੌਦੇ, ਮ੍ਰਿਤ ਅਹਾਰੀ ਪੌਦੇ, ਸਹਿਜੀਵੀ ਪੌਦੇ, ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਪੂਰਤੀ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

2. ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ (Nutrition in Animals) :-

ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ, ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਅਤੇ ਸਰਬਅਹਾਰੀ ਜੀਵ, ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਢੰਗ, ਪੋਸ਼ਣ ਦੇ ਢੰਗ, ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ, ਮਨੁੱਖੀ ਪਾਚਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਚਣ, ਅਮੀਬਾ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ।

3. ਤਾਪ (Heat) :-

ਗਰਮ ਜਾਂ ਠੰਡਾ, ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ, ਡਾਕਟਰੀ ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਨੂੰ ਪੜਨਾ, ਲੈਬ ਥਰਮਾਮੀਟਰ, ਤਾਪ ਸੰਚਾਰ, ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਸਰਦੀ ਵਿੱਚ ਪਹਿਨੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਪੜਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਉਨ ਦੇ ਕੱਪੜੇ।

4. ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਲੂਣ (Acids, Bases and Salts) :-

ਤੇਜ਼ਾਬ ਅਤੇ ਖਾਰ, ਸੂਚਕ, ਸਾਡੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਮਿਲਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸੂਚਕ, ਲਿਟਮਸ, ਹਲਦੀ, ਚਾਈਨਾ ਰੋਜ਼, ਸੰਸਲਿਸ਼ਟ ਸੂਚਕ-ਫੀਨੋਲਫਥੈਲਿਨ, ਉਦਾਸੀਨੀਕਰਨ, ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਲੂਣ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਉਦਾਸੀਨੀਕਰਨ।

5. ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪਰਿਵਰਤਨ (Physical and Chemical Changes) :-

ਭੌਤਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਰਸਾਇਣਕ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜੰਗ ਲੱਗਣਾ, ਰਵੇ ਬਣਾਉਣਾ।

6. ਸਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ (Respiration in Animals) :-

ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਕਿਉਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਹ ਲੈਣਾ, ਅਸੀਂ ਸਾਹ ਕਿਵੇਂ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਧੀ, ਹੋਰ ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਣਾ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ।

7. ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਹਨ (Transportation in Animals and Plants) :-

ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਹਨ, ਲਹੂ ਗੇੜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਨ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਮਲ-ਤਿਆਗ, ਮਨੁੱਖੀ ਮਲ ਤਿਆਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਪਰਿਵਹਨ, ਪਰਾਸਰਣ।

8. ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਣਨ (Reproduction in Plants) :-

ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੇ ਢੰਗ, ਅਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਕਾਇਕ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦੇ ਬਨਾਉਟੀ ਢੰਗ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਣਨ, ਪਰਾਗਣ, ਨਿਸ਼ੇਚਨ ਕਿਰਿਆ, ਫਲ ਅਤੇ ਬੀਜ ਦਾ ਬਣਨਾ, ਬੀਜ ਦੇ ਖਿਲਰਨ ਦੀ ਲੋੜ, ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਉੱਗਣਾ।

9. ਗਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ (Motion and Time) :-

ਤੇਜ ਅਤੇ ਮੰਦ ਗਤੀ, ਚਾਲ, ਚਾਲ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਗਤੀ, ਸਮੇਂ ਦਾ ਮਾਪ, ਸਧਾਰਨ ਪੈਂਡੂਲਮ, ਚਾਲ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ, ਗਤੀ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਣਾ, ਵਿਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਵਸਤੂ ਲਈ ਦੂਰੀ ਸਮਾਂ ਗ੍ਰਾਫ।

10. ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ (Electric Current and its effects) :-

ਇੱਕ ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦਾ ਤਾਪਨ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲਈ ਚੁੰਬਕ, ਬਿਜਲਈ ਘੰਟੀ।

11. ਪ੍ਰਕਾਸ਼ (Light) :-

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਚਲਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੇ ਲੱਛਣ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਣਾ, ਗੋਲਾਕਾਰ ਦਰਪਣਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਲੈਨਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ, ਲੈਂਜ਼ ਦੇ ਉਪਯੋਗ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ ਵਿਖੇਪਣ।

12. ਜੰਗਲ : ਸਾਡੀ ਜੀਵਨਰੇਖਾ (Forests : Our Lifeline) :-

ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਰੂਪ ਰੇਖਾ, ਜੰਗਲ ਇੱਕ ਪਰਿਸਥਿਤਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਵਜੋਂ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਲਾਭ, ਜੰਗਲਾਂ ਨੂੰ ਖਤਰੇ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ।

13. ਵਿਅਰਥ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਹਾਣੀ (Loaste water story) :-

ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਕੀ ਹੈ, ਜਲ ਸੋਧਣ ਇੱਕ ਮੱਹਤਵਪੂਰਨ ਯਾਤਰਾ, ਵਿਅਰਥ ਜਲ ਸੋਧਕ ਪਲਾਂਟ, ਘਰ ਵਿਵਸਥਾ ਨੂੰ ਚੰਗਾ ਬਣਾ ਕੇ ਰੱਖਣ ਦੀ ਵਿਉਂਤ, ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ, ਮਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੇ ਨਿਪਟਾਰੇ ਲਈ ਬਦਲਵੇਂ ਪ੍ਰਬੰਧ, ਜਨਤਕ ਥਾਵਾਂ ਤੇ ਅਰੋਗਤਾ ਪ੍ਰਬੰਧ।

SA – 1 (ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਪਾਠ-1 : ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ

ਕਿਰਿਆ 1: ਮ੍ਰਿਤ-ਜੀਵੀ ਪੋਸ਼ਣ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਰੈਂਡ (ਡਬਲਰੋਟੀ), ਵਡਦਰਸ਼ੀ ਲੈਨਜ਼/ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ ਆਦਿ।

ਪਾਠ-2: ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪੋਸ਼ਣ

ਕਿਰਿਆ -2: ਸਟਾਰਚ ਨੂੰ ਚਬਾਉਣ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਉੱਬਲੇ ਹੋਏ ਚਾਵਲ, ਪਰਖਨਲੀਆਂ ਆਇਉਡੀਨ ਘੋਲ, ਡਰਾਪਰ, ਪਾਣੀ।
ਕਿਰਿਆ -3 : ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਦੰਦਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੰਦਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਮਾਡਲ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਸੇਬ ਜਾਂ ਰੋਟੀ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਆਦਿ।
ਕਿਰਿਆ 4 : ਜੀਭ ਉੱਤੇ ਮੌਜੂਦ ਵੱਖ-2 ਸੁਆਦ ਗ੍ਰੰਥੀਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਖੰਡ ਦਾ ਘੋਲ, ਲੂਣ ਦਾ ਘੋਲ, ਕਰੇਲੇ ਦਾ ਰਸ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ।

ਪਾਠ-3: ਤਾਪ

ਕਿਰਿਆ 5: ਕਲੀਨਿਕਲ ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤਾਪਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਡਾਕਟਰੀ ਥਰਮਾਮੀਟਰ, ਐਲੀਸੈਪਟਿਕ ਘੋਲ।
ਕਿਰਿਆ 6 : ਲੈਬ ਥਰਮਾਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤਾਪਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਲੈਬ ਥਰਮਾਮੀਟਰ, ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਕਲੈਪ ਸਟੈਂਡ।
ਕਿਰਿਆ 7 : ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਵੱਧ ਤਾਪ ਸੋਖਦੀਆਂ ਹਨ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਧਾਤ ਦੇ ਡੱਬੇ ਜਾਂ ਕੈਨ, ਕਾਲਾ ਅਤੇ ਸਫ਼ੇਦ ਪੇਂਟ, ਪਾਣੀ, ਦੋ ਥਰਮਾਮੀਟਰ, ਦੋ ਸਟੈਂਡ।

ਪਾਠ-4: ਤੇਜ਼ਾਬ, ਖਾਰ ਅਤੇ ਲੂਣ

ਕਿਰਿਆ 8 : ਕੁਝ ਪਦਾਰਥਾਂ ਉੱਪਰ ਲਿਟਮਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੇਖਣਾ।
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ, ਬੀਕਰ, ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ ਟੂਟੀ ਦਾ ਪਾਣੀ, ਸਿਰਕਾ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ, ਸਾਧਾਰਨ ਨਮਕ, ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡਾ ਅਤੇ ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਆ ਦਾ ਦੁੱਧ।

- ਕਿਰਿਆ 9 :** ਉਦਾਸੀਨੀਕਰਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਬੀਕਰ, ਪਰਖਨਲੀਆ, ਡਰਾਪਰ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਆਕਸਾਈਡ, ਫਿਨਾਲਫਥਲੀਨ ਆਦਿ।

ਪਾਠ-5: ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ

- ਕਿਰਿਆ 10:** ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ ਦਾ ਜਲਣਾ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ, ਰੇਗਮਾਰ, ਚਿਮਟਾ, ਬਰਨਰ, ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ।
- ਕਿਰਿਆ 11:** ਨਵੇਂ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਬੀਕਰ, ਪਰਖ ਨਲੀ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਪਾਣੀ, ਹਲਕਾ ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਛੋਟੀ ਕੱਚ ਦੀ ਬੋਤਲ, ਮੇਖਾਂ ਜਾਂ ਸ਼ੇਵ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਬਲੇਡ।
- ਕਿਰਿਆ 12:** ਗੈਸ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਇੱਕ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪਰਖ ਨਲੀਆ, ਕਾਰਕ, ਨਿਕਾਸਨਲੀ, ਮਿੱਠਾ ਸੋਡਾ, ਸਿਰਕਾ, ਚੂਨੇ ਦਾ ਪਾਣੀ।
- ਕਿਰਿਆ 13:** ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਰਵਿਆਈ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਬਰਨਰ, ਕੀਫ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਪਾਣੀ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ।

ਪਾਠ-6: ਸਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ

- ਕਿਰਿਆ 14 :** ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ, ‘y’ ਅਕਾਰ ਦੀ ਇੱਕ ਟਿਊਬ, ਦੋ ਗੁਬਾਰੇ, ਚਾਕੂ, ਮੋਮ, ਰਬੜ ਬੈਂਡ, ਰਬੜ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ।

ਪਾਠ-7: ਜਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ

- ਕਿਰਿਆ 15 :** ਧਮਨੀਆਂ ਲਹੂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਸਟਾਪ ਵਾਚ।
- ਕਿਰਿਆ 16 :** ਸਟੈਬੋਸਕੋਪ ਦਾ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਕੀਫਾਂ, ਇੱਕ ਰਬੜ ਦੀ ਨਲੀ, ਟੇਪ, ਗੁਬਾਰਾ।

ਪਾਠ-8: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਣਨ

- ਕਿਰਿਆ 17 :** ਪੌਤਿਆਂ ਕਾਇਮ ਪ੍ਰਜਣਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪੱਥਰ ਚੱਟ ਦਾ ਪੱਤਾ, ਮਿੱਟੀ ਭਰਿਆ ਗਮਲਾ, ।
- ਕਿਰਿਆ 18 :** ਫੁੱਲ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚਾਈਨਾ ਰੋਜ਼ ਦਾ ਫੁੱਲ, ਚਿਮਟੀ, ਬਲੇਡ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ ਅਤੇ ਸੂਈ।

ਪਾਠ-9: ਗਤੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ

ਕਿਰਿਆ 19 : ਇੱਕ ਸਾਧਾਰਨ ਪੈਂਡੂਲਮ ਦਾ ਆਵਰਤਕਾਲ ਮਾਪਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਧਾਗਾ, ਧਾਤੂ ਦਾ ਗੋਲਾ ਅਤੇ ਵਿਰਾਮ ਕੜੀ।

ਕਿਰਿਆ 20 : ਗੇਂਦ ਦੀ ਚਾਲ ਮਾਪਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਗੇਂਦ, ਵਿਰਾਮ ਘੜੀ, ਮਾਪਣ ਵਾਲਾ ਫੀਤਾ, ਚਾੱਕ।

ਪਾਠ-10: ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਕਿਰਿਆ 21 : ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾ ਬਲਬ ਵਿੱਚ ਤਾਪਨ ਪ੍ਰਭਾਵ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ, ਬਲਬ, ਸਵਿੱਚ, ਜੋੜਕ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 22 : ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲਈ ਤਾਰ, ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ ਦੀ ਟਰੇ, ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ, ਬਲੱਬ, ਸਵਿੱਚ, ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ।

ਕਿਰਿਆ 23 : ਬਿਜਲਈ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੈਟਰੀ ਜਾਂ ਸੈੱਲ, ਲੋਹੇ ਦਾ ਕਿੱਲ (6-10 ਸਮ), ਰੇਧਿਤ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ (ਲਗਭਗ 75 ਸਮ), ਲੋਹੇ ਦੀ ਪਿੰਨ।

ਪਾਠ-11: ਪ੍ਰਕਾਸ਼

ਕਿਰਿਆ 24: ਇੱਕ ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦੀਵਾਰ ਤੇ ਸੂਰਜ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ, ਦੀਵਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 25: ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿਸੇ ਕਾਗਜ਼ ਉੱਤੇ ਸੂਰਜ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਅਤੇ ਕਾਗਜ਼।

ਕਿਰਿਆ 26: ਸੱਤ ਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗੱਤੇ ਦਾ ਇੱਕ ਟੁੱਕੜਾ, ਰੰਗਦਾਰ ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਪੇਂਟ, ਪੈਨਸਿਲ।

ਨੋਟ :- ਸਮੂਹ ਸਾਇੰਸ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਹਦਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਅਲੱਗ ਤੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਆਦਿ ਨਾ ਲਗਾਈ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ/ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾਠ-ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਕਰਵਾਈਆਂ ਜਾਣ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਹੀ ਲਿਖ ਲਿਆ ਜਾਵੇ।