



ਰਾਜ ਵਿਦਿਅਕ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ ਪੰਜਾਬ

ਪੀ.ਐਸ.ਈ.ਬੀ. ਕੰਪਲੈਕਸ, ਵਿੱਦਿਆ ਭਵਨ, ਬਲਾਕ-ਈ, ਛੇਵੀਂ ਮੰਜਿਲ, ਫੇਜ਼-8, ਐਸ.ਏ.ਐਸ. ਨਗਰ
ਈ ਮੇਲ: directorscert@punjabeducation.gov.in, ਫੋਨ.ਨੰ: 0172-2212221

ਵੱਲ,

ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫ਼ਸਰ (ਐ.ਸਿੱ ਅਤੇ ਸੈ.ਸਿੱ)
ਪੰਜਾਬ।

ਮੀਮੇ ਨੰਬਰ: SCERT/SCIENCE/e-792266/2025/266932

ਮਿਤੀ: ਸ.ਅ.ਸ.ਨਗਰ: 10.09.2025

ਵਿਸ਼ਾ: ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਵਿਸ਼ਕਾਰ ਅਭਿਆਨ ਤਹਿਤ ਰਾਜ ਦੇ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲਾਂ ਅੰਦਰ ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਅਧੀਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚ Experimental Learning ਨੂੰ ਪ੍ਰਫੁੱਲਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣ ਸੰਬੰਧੀ

1.0 ਉਕਤ ਵਿਸ਼ੇ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਖੋਚਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਜੀ।

2.0 ਉਕਤ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਸੈਸ਼ਨ 2025-26 ਦੌਰਾਨ 6ਵੀਂ ਤੋਂ 8ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਉਪਲੱਭਧ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ Experimental Learning ਨੂੰ ਪ੍ਰਫੁੱਲਿਤ ਕਰਨ ਹਿੱਤ ਰਾਜ ਦੇ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠ ਅਨੁਸਾਰ ਰਾਸ਼ੀ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ:

ਲੜੀ ਨੰ.	ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ	ਜ਼ਿਲ੍ਹਾਵਾਰ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	Financial @ Rs. 4990/ਸਕੂਲ
1	ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ	192	9.5808
2	ਬਰਨਾਲਾ	25	1.2475
3	ਬਠਿੰਡਾ	74	3.6926
4	ਫਰੀਦਕੋਟ	71	3.5429
5	ਫਤਿਹਗੜ੍ਹ ਸਾਹਿਬ	135	6.7365
6	ਫਾਜ਼ਿਲਕਾ	80	3.992
7	ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ	98	4.8902
8	ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ	227	11.3273
9	ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰ	221	11.0279
10	ਜਲੰਧਰ	162	8.0838
11	ਕਪੂਰਥਲਾ	123	6.1377
12	ਲੁਧਿਆਣਾ	189	9.4311
13	ਮਲੇਰਕੋਟਲਾ	39	1.9461

14	ਮਾਨਸਾ	65	3.2435
15	ਮੋਗਾ	69	3.4431
16	ਸ਼੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ	68	3.3932
17	ਪਠਾਨਕੋਟ	73	3.6427
18	ਪਟਿਆਲਾ	170	8.483
19	ਰੂਪਨਗਰ	150	7.485
20	ਸ.ਭ.ਸ. ਨਗਰ	106	5.2894
21	ਸੰਗਰੂਰ	100	4.99
22	ਸ.ਅ.ਸ. ਨਗਰ	100	4.99
23	ਤਰਨਤਾਰਨ	94	4.6906
Total		2631	131.2869

3.0 ਜਮਾਤ 6ਵੀਂ ਤੋਂ 8ਵੀਂ ਤੱਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਪੱਤਰ ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਹੈ।

4.0 ਉਕਤ ਸਕੂਲਾਂ ਅੰਦਰ ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ Learning ਨੂੰ ਪ੍ਰਫੁੱਲਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ Experimental Learning ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ Consumable ਅਤੇ Non-Consumable ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਖਰੀਦ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ ਦੁਆਰਾ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਿਓਰਮੈਂਟ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।

5.0 ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਉਕਤ ਰਾਸ਼ੀ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਦੁਆਰਾ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਵਿਸਕਾਰ ਅਭਿਆਨ ਅਧੀਨ ਬਲਾਕ, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਅਤੇ ਰਾਜ ਪੱਧਰ ਤੇ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨੀਆਂ ਦੇ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

6.0 ਉਕਤ ਸਮੱਗਰੀ/ਸਮਾਨ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਤਿੰਨ ਮੈਂਬਰੀ ਕਮੇਟੀ ਬਣਾ ਕੇ ਹੀ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾਵੇ।

7.0 ਉਕਤ ਸਮਾਨ ਦਾ ਮਿਆਰ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਧੀਆ ਕਿਸਮ ਦੇ ਹੋਣ ਦੀ ਨਿਰੋਲ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਕਮੇਟੀ ਦੀ ਹੋਵੇਗੀ।

8.0 ਸਕੂਲ ਦੁਆਰਾ ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣ ਉਪਰੰਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਬੰਧਤ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਾਪੀਆਂ ਵਿੱਚ ਮੈਨਟੈਨ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਤ ਅਧਿਆਪਕ ਦੁਆਰਾ ਲੈਬ ਦੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਰਿਕਾਰਡ ਰਜਿਸਟਰ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਵੇਰਵਾ/ਰਿਕਾਰਡ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

9.0 ਕੀਤੇ ਗਏ ਖਰਚੇ ਦਾ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿੱਤੀ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਪੂਰਾ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਖਰੀਦੇ ਗਏ ਸਮਾਨ ਦਾ ਸਟਾਕ ਰਜਿਸਟਰ ਵਿੱਚ ਇੰਦਰਾਜ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇ।

10.0 ਜਾਰੀ ਰਾਸ਼ੀ ਅਧੀਨ ਕੀਤੇ ਗਏ ਖਰਚੇ ਦਾ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿੱਤੀ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਪੂਰਾ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਖਰੀਦੇ ਗਏ ਸਮਾਨ ਦਾ ਸਟਾਕ ਰਜਿਸਟਰ ਵਿੱਚ ਇੰਦਰਾਜ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਜਾਵੇ।

- 11.0 ਖਰਚ ਕੀਤੀ ਰਾਸ਼ੀ ਦੇ ਵੇਰਵੇ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫ਼ਸਰ (ਸੈ.ਸਿੱ) ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫ਼ਸਰ (ਐ.ਸਿੱ) ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਪੋਰਟਲ ਤੇ ਅਪਡੇਟ ਕਰਨੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਏ ਜਾਣ।
- 12.0 ਉਕਤ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਦੀ ਮੋਨੀਟਰਿੰਗ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਮੁੱਖ ਦਫ਼ਤਰ ਦੀਆਂ ਟੀਮਾਂ, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫ਼ਸਰ (ਸੈ.ਸਿੱ/ ਐ.ਸਿੱ), ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਡਾਇਟ, ਡਾਇਟ ਫੈਲਕਟੀ, ਬਲਾਕ ਨੇਡਲ ਅਫ਼ਸਰ ਅਤੇ ਅਕਾਦਮਿਕ ਸਪੋਰਟ ਗਰੱਪ (ASG) ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਈ ਜਾਵੇ।
- 13.0 ਸਕੂਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਉਕਤ ਜਾਰੀ ਰਾਸ਼ੀ ਖਰਚ ਹੋਣ ਉਪਰੰਤ ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫ਼ਸਰ (ਐ.ਸਿੱ) ਵੱਲੋਂ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫ਼ਸਰ (ਸੈ.ਸਿੱ) ਨਾਲ ਉਚਿੱਤ ਤਾਲਮੇਲ ਕਾਇਮ ਕਰਕੇ 07 ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਹਰ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਵਿੱਤ ਸ਼ਾਖਾ ਅਤੇ ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ. ਦਫ਼ਤਰ ਦੀ ਈ.ਮੇਲ. ppppscience2022@punjabeducation.gov.in ਤੇ ਭੇਜਣਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇ।

ਕਿਰਨ ਸ਼ਰਮਾ, ਪੀ.ਸੀ.ਐਸ.

ਡਾਇਰੈਕਟਰ,

ਐੱਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ., ਪੰਜਾਬ।

ਪਿੱਠ ਅੰਕਣ ਨੰ: ਉਕਤ

ਮਿਤੀ: ਸ.ਅ.ਸ. ਨਗਰ:10.09.2025

ਉਪਰੋਕਤ ਦਾ ਉਤਾਰਾ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਨੂੰ ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਯੋਗ ਕਾਰਵਾਈ ਹਿੱਤ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

1. ਸੰਬੰਧਤ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ

Rajew
ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ, AQT
ਐੱਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ., ਪੰਜਾਬ।

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਛੇਵੀਂ
ਵਿਸ਼ਾ ਵਿਗਿਆਨ
ਸਿਲੇਬਸ (2025-26)

ਕੁੱਲ :100
ਲਿਖਤੀ :80
ਆਂਤਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ :20

1. ਭੋਜਨ ਦੇ ਤੱਤ :

ਭੋਜਨ ਦੇ ਤੱਤ: ਕਾਰਬੋਹਾਈਡ੍ਰੇਟਸ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਚਰਬੀ, ਖਣਿਜ ਪਦਾਰਥ, ਵਿਟਾਮਿਨ, ਮੋਟਾ ਆਹਾਰ, ਪਾਣੀ, ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਹਾਰ, ਤਰੁਟੀ ਰੋਗ।

2. ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਬਣਾਉਣਾ :

ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ, ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਗੁਣ: ਦਿੱਖ, ਚਮਕ, ਬਣਾਵਟ, ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਜਾਂ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ, ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਤੈਰਨਾ/ਡੁਬਣਾ, ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ, ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਅਲਪ-ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ।

3. ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਨਿਖੇੜਨ:

ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਨਿਖੇੜਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਨਿਖੇੜਨ ਦੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ, ਠੋਸਾਂ ਨੂੰ ਠੋਸਾਂ ਤੋਂ ਨਿਖੇੜਨਾ : ਹੱਥ ਨਾਲ ਚੁਗਣਾ, ਦਾਣੇ ਕੱਢਣਾ (ਗਹਾਈ), ਛੱਟਣਾ ਅਤੇ ਉਡਾਉਣਾ, ਛਾਣਨਾ, ਤੱਲਵਟਣ ਅਤੇ ਨਿਤਾਰਨਾ, ਫਿਲਟਰ ਕਰਨਾ, ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ, ਸੰਘਣਨ, ਨਿਖੇੜਨ ਲਈ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਧੀਆਂ।

4. ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣੇ :

ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ: ਬੂਟੀ, ਝਾੜੀ, ਰੁੱਖ, ਪੌਦੇ ਦੇ ਹਿੱਸੇ, ਜੜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ : ਮੂਸਲ ਜੜ, ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਜੜ, ਤਣਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ : ਤਣਾ, ਪੱਤੇ, ਪੱਤੇ ਦੇ ਭਾਗ, ਸ਼ਿਰਾ ਵਿਨਿਆਸ, ਫੁੱਲ, ਫੁੱਲ ਦੇ ਹਿੱਸੇ।

5. ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਗਤੀ:

ਮਨੁੱਖੀ ਪਿੰਜਰ : ਖੋਪੜੀ, ਰੀੜ ਦੀ ਹੱਡੀ, ਪਸਲੀ ਪਿੰਜਰ, ਭੁਜਾਵਾਂ, ਸਰੀਰ ਦੀਆਂ ਗਤੀਆਂ ਅਤੇ ਜੋੜ, ਜੋੜ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ: ਗੱਦ-ਗੁੱਤੀ ਜੋੜ, ਕੇਂਦਰੀ ਜੋੜ, ਕਬਜ਼ੇਦਾਰ ਜੋੜ, ਗਲਾਈਡਿੰਗ ਜੋੜ, ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਚਾਲ : ਰੰਡੇਏ, ਘੋਰੇ, ਕਾਕਰੇਚ, ਪੰਛੀ, ਮੱਛੀ, ਸੱਪ।

6. ਸਜੀਵ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਚੌਗਿਰਦਾ:

ਸਜੀਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ, ਆਵਾਸ ਅਤੇ ਅਨੁਕੂਲਨ, ਆਵਾਸ ਦੇ ਭਾਗ, ਆਵਾਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਕੂਲਨ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਕੂਲਨ, ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਕੂਲਨ।

7. ਗਤੀ ਅਤੇ ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਮਾਪਣ:

ਦੂਰੀਆਂ ਦੇ ਮਾਪਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਮਾਪਣ, ਮਾਪਣ ਦੀਆਂ ਮਿਆਰੀ ਇਕਾਈਆਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ, ਮਾਪਣ ਦੀਆਂ ਮਿਆਰੀ ਇਕਾਈਆਂ, ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਸਹੀ ਮਾਪਣ, ਕਿਸੇ ਵਕਰ ਰੇਖਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਮਾਪਣਾ, ਸਾਡੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵਸਤੂਆਂ, ਗਤੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ।

8. ਪ੍ਰਕਾਸ਼, ਪਰਛਾਵੇਂ ਅਤੇ ਪਰਾਵਰਤਨ:

ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਅਤੇ ਅਲਪਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਵਸਤੂਆਂ, ਪਰਛਾਵਾਂ, ਪਿੰਨ ਹੋਲ ਕੈਮਰਾ, ਦਰਪਣ ਅਤੇ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਅਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ।

9. ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਸਰਕਟ:

ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ, ਬਿਜਲਈ ਬਲਬ, ਇੱਕ ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਬਲਬ ਅਤੇ ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ, ਬਿਜਲਈ ਸਰਕਟ, ਬਿਜਲਈ ਸਵਿੱਚ, ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਰੋਧਕ।

10. ਚੁੰਬਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮਨੋਰੰਜਨ:

ਚੁੰਬਕ ਦੀ ਖੋਜ, ਚੁੰਬਕੀ ਅਤੇ ਅਚੁੰਬਕੀ ਪਦਾਰਥ, ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਭੂਗੋਲਿਕ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਪਤਾ ਕਰਨਾ, ਚੁੰਬਕੀ ਕੰਪਾਸ, ਛੜ ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਧਰੁਵਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ, ਆਪਣਾ ਚੁੰਬਕ ਆਪ ਬਣਾਉਣਾ, ਚੁੰਬਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਕਰਸ਼ਣ ਅਤੇ ਅਪਕਰਸ਼ਣ, ਚੁੰਬਕਾਂ ਦਾ ਭੰਡਾਰਨ।

11. ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ:

ਹਵਾ ਕਿਸ ਤੋਂ ਬਣੀ ਹੈ, ਹਵਾ ਦੀ ਰਚਨਾ, ਆਕਸੀਜਨ, ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਧੂੜ ਕਣ ਅਤੇ ਧੂੰਆਂ, ਵਾਸ਼ਪ ਕਣ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਅੰਦਰ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਆਕਸੀਜਨ, ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਅਦਾਨ ਪ੍ਰਦਾਨ।

ਕਿਰਿਆਵਾਂ

ਪਾਠ -1 :ਭੋਜਨ ਦੇ ਤੱਤ

ਕਿਰਿਆ 1: ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਕੱਚੇ ਆਲੂ, ਚਾਵਲ, ਆਟਾ, ਆਇਰੋਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ, ਡਰਾਪਰ, ਪਰਖ ਨਲੀ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੁੱਧ, ਮੂੰਗੀ ਦੀ ਦਾਲ, ਸੋਇਆਬੀਨ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡਾ, ਪਰਖਨਲੀ, ਡਰਾਪਰ, ਬੀਕਰ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਚਰਬੀ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੂੰਗਫਲੀ, ਕਾਜੂ, ਨਾਰੀਅਲ, ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁਕੜਾ।

ਪਾਠ-2 :ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਬਣਾਉਣਾ

ਕਿਰਿਆ 4 : ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਚਮਚ, ਪਾਣੀ, ਨਮਕ, ਰੇਤ, ਚੀਨੀ, ਚਾਕ ਪਾਉਡਰ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਬੁਰਾਦਾ, ਸਿਰਕਾ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ, ਸਰੋਂ ਦਾ ਤੇਲ, ਨਾਰੀਅਲ ਤੇਲ।

ਪਾਠ-3: ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਨਿਖੇੜਨ

ਕਿਰਿਆ 5: ਤੱਲਛੱਟਣ ਅਤੇ ਨਿਤਾਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਬੀਕਰ, ਰੇਤ, ਪਾਣੀ, ਘੋਲਣ ਵਾਲੀ ਛੜ।

- ਕਿਰਿਆ 6:** ਛਾਣਨ ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਛਾਣਨੀ, ਆਟਾ, ਪਲੇਟ।
- ਕਿਰਿਆ 7:** ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਰੇਤ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਨ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਬੀਕਰ, ਰੇਤ, ਮਿੱਟੀ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਕੀਫ, ਪਾਣੀ, ਸਟੈਂਡ, ਛੜ।
- ਕਿਰਿਆ 8:** ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਨਮਕ, ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਤਿਪਾਹੀ ਸਟੈਂਡ, ਜਾਲੀ, ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ, ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ, ਚਾਇਨਾ ਡਿਸ਼।

ਪਾਠ-4 : ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣੂ

- ਕਿਰਿਆ 9:** ਬੂਟੇ, ਝਾੜੀ ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਨੂੰ ਜਾਨਣਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ।
- ਕਿਰਿਆ 10:** ਮੂਸਲ ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਘਾਹ, ਮੂਲੀ, ਗਾਜਰ, ਕਣਕ ਜਾਂ ਕੋਈ ਮੌਸਮੀ ਝਾੜੀ।
- ਕਿਰਿਆ 11 :** ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਵਹਿਨ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਇੱਕ ਕੱਚ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਤਣਾ, ਪਾਣੀ, ਲਾਲ ਸਿਆਹੀ, ਬੂਟੀ ਅਤੇ ਬਲੇਡ।
- ਕਿਰਿਆ 12:** ਪੱਤੇ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪੱਤਾ, ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ ਅਤੇ ਪੈਨਸਿਲ।
- ਕਿਰਿਆ 13:** ਵਾਸ਼ਪ ਉਤਸਰਜਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪੌਦਾ, ਪੌਲੀਥੀਨ ਦੇ ਦੋ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਲਿਫਾਫੇ ਅਤੇ ਧਾਗਾ।

ਪਾਠ-5 ਸ਼ਰੀਰ ਵਿੱਚ ਗਤੀ

- ਕਿਰਿਆ 14:** ਗੇਂਦ-ਗੁੱਤੀ ਜੋੜ ਦਾ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਦੋ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ, ਪੈਨਸਿਲਾਂ, ਕਟਰ।
- ਕਿਰਿਆ 15:** ਕਬਜ਼ੇਦਾਰ ਜੋੜ ਦਾ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਦੋ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਅਕਾਰ ਦੇ ਗੇਂਦੇ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਪਾਇਪ, ਪੈਨਸਿਲ, ਕਟਰ।

ਪਾਠ-7 ਗਤੀ ਅਤੇ ਦੂਰੀਆਂ ਦਾ ਮਾਪਣ

- ਕਿਰਿਆ 16:** ਵਕਰ ਰੇਖਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਮਾਪਣਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਧਾਗਾ, ਮੀਟਰ ਪੈਮਾਨਾ, ਚਾਰਟ ਪੇਪਰ, ਪੈਂਸਿਲ।

ਪਾਠ-8 ਪ੍ਰਕਾਸ਼, ਪ੍ਰਛਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪਰਾਵਰਤਨ

- ਕਿਰਿਆ 17:** ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ, ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਅਤੇ ਅਲਪ-ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ, ਬਲਬ, ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਤੇਲ ਜਾਂ ਮੱਖਣ, ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ ਅਤੇ ਟਾਰਚ।
- ਕਿਰਿਆ 18 :** ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਚਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਛਾਵੇਂ ਦਾ ਬਣਨਾ।
- ਲੇੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਪਾਈਪ ਦੇ ਦੋ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ (ਇੱਕ ਸਿੱਧਾ ਤੇ ਇੱਕ ਮੁੜਿਆ ਹੋਇਆ), ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਟਾਰਚ, ਪਰਦਾ।

- ਕਿਰਿਆ 19:** ਸੂਈ ਛੇਕ ਕਮਰੇ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਗੱਤਾ ਜਾਂ ਮੋਟਾ ਚਾਰਟ, ਕਾਲਾ ਪੇਪਰ, ਬਟਰ ਪੇਪਰ।
- ਕਿਰਿਆ 20:** ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਕੰਘੀ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਰੰਗੀਨ ਸ਼ੀਟ, ਟਾਰਚ, ਇੱਕ ਗੱਤੇ ਦੀ ਸ਼ੀਟ।

ਪਾਠ-9 ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਸਰਕਟ

- ਕਿਰਿਆ 21 :** ਬਿਜਲੀ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਬੱਲਬ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਬਿਜਲੀ ਸੈੱਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਬੱਲਬ।
- ਕਿਰਿਆ 22 :** ਟਾਰਚ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਬਲਬ, ਜੋੜਕ ਤਾਰ, ਰਬੜ ਬੈਂਡ, ਟੇਪ।
- ਕਿਰਿਆ 23 :** ਬਿਜਲੀ ਸਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਦੋ ਡਰਾਇੰਗ ਪਿੰਨਾਂ, ਇੱਕ ਬਕਸ਼ੁਆ, ਗੱਤੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਬੋਰਡ, ਬਿਜਲੀ ਬਲਬ, ਬਿਜਲੀ ਸੈੱਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਟੇਪ।
- ਕਿਰਿਆ 24:** ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਰੋਧਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਬਿਜਲਈ ਬਲਬ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਵੱਖਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਜਿਵੇਂ ਸਿੱਕੇ-, ਕਾਰਕ, ਰਬੜ, ਕੱਚ, ਚਾਬੀਆਂ, ਪਿੰਨ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਸਕੇਲ, ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਗੁਟਕਾ, ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਪੱਤੀ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਸਿਲਾਈ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸੂਈ, ਕਾਗਜ਼ ਅਤੇ ਪੈਨਸਿਲ ਦਾ ਸਿੱਕਾ।

ਪਾਠ-10 ਚੁੰਬਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਮਨੋਰੰਜਨ

- ਕਿਰਿਆ 25 :** ਚੁੰਬਕ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਾਰਣ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਲਟਕਿਆ ਪੇਪਰ ਕਲਿੱਪ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਧਾਗਾ, ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ, ਸਟੈਂਡ, ਪੇਪਰ ਕਲਿੱਪ, ਕਾਗਜ਼।
- ਕਿਰਿਆ 26 :** ਚੁੰਬਕ ਨੂੰ ਲੋਹੇ ਦੇ ਬੁਰਾਦੇ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਫੇਰ ਕੇ ਚੰਬਕੀ ਧਰੁਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਲੋਹੇ ਦਾ ਬੁਰਾਦਾ , ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ, ਵੱਖਵੱਖ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ।-
- ਕਿਰਿਆ 27 :** ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਪੂਰਵਕ ਲਟਕਦਾ ਚੁੰਬਕ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਠਹਿਰਦਾ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਇੱਕ ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ , ਧਾਗਾ, ਸਟੈਂਡ।
- ਕਿਰਿਆ 28 :** ਸੂਈ ਨੂੰ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਕੇ ਕੰਪਾਸ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਲੋਹੇ ਦੀ ਸੂਈ, ਲੋਹੇ ਦਾ ਆਇਤਾਕਾਰ ਟੁਕੜਾ, ਬਲੇਡ, ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ।

ਪਾਠ-11 ਸਾਡੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹਵਾ

- ਕਿਰਿਆ 29:** ਫਿਰਕੀ ਬਣਾਉਣਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਗੁੰਦ, ਡੰਡੀ, ਪਿੰਨਾਂ ਤੇ ਕੈਂਚੀ ।
- ਕਿਰਿਆ 30:** ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਗਮਲਾ, ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਪਾਣੀ।
- ਕਿਰਿਆ 31:** ਆਕਸੀਜਨ ਗੈਸ ਬਲਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ :** ਦੋ ਮੋਮਬਤੀਆਂ, ਦੋ ਘੱਟ ਡੂੰਘੇ ਬਰਤਨ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਦੋ ਗਿਲਾਸ, ਮਾਚਿਸ, ਪਾਣੀ ।
- ਕਿਰਿਆ 32:** ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਜਲ ਵਾਸ਼ਪਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਗਲਾਸ, ਬਰਫ ਦੇ ਟੁਕੜੇ।

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।

ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਸੱਤਵੀਂ
ਵਿਗਿਆਨ
ਪਾਠਕ੍ਰਮ (2025-2026)

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 :** ਸਟੈਬਲਾਈਜ਼ਰ ਦਾ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ:** ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਕੀਟਾਂ, ਇੱਕ ਰਬੜ ਦੀ ਨਲੀ, ਟੇਪ, ਗੁਬਾਰਾ।

ਪਾਠ-8: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਨਨ

- ਕਿਰਿਆ 17 :** ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਾਇਮ ਪ੍ਰਜਨਨ 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।

ਸ਼੍ਰੇਣੀ-ਅੱਠਵੀਂ
ਵਿਗਿਆਨ
ਪਾਠਕ੍ਰਮ (2025-2026)

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

ਅਧਿਆਇ-1: ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ (Crop Production and Management):

ਰੁੱਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਫਸਲਾਂ, ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਖੇਤੀ ਪੱਧਤੀਆਂ, ਭੰਡਾਰਣ, ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਹਰੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ, ਮੰਡੀਕਰਣ।

ਅਧਿਆਇ-2: ਸੂਖਮਜੀਵ: ਮਿੱਤਰ ਅਤੇ ਦੁਸ਼ਮਣ (Micro Organisms : Friends and Foes):

ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਦੀ ਖੋਜ, ਸੂਖਮਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਸੂਖਮਜੀਵ: ਵਿਸ਼ਾਣੂ, ਜੀਵਾਣੂ, ਉੱਲੀ, ਪ੍ਰੋਟੋਜ਼ੋਆ ਅਤੇ ਕਾਈ ਸਾਡੇ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮਜੀਵ, ਸੂਖਮਜੀਵ ਸਾਡੇ ਮਿੱਤਰ, ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਸੂਖਮਜੀਵ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੂਖਮਜੀਵ, ਭੋਜਨ, ਸੁਰੱਖਿਆ।

ਅਧਿਆਇ-3: ਕੋਲਾ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ (Coal and Petroleum)

ਨਾ ਸਮਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ, ਸਮਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ, ਕੋਲਾ, ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ, ਪ੍ਰਾਕਿਰਤਿਕ ਗੈਸ, ਕੁਝ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨ ਸੀਮਿਤ ਹਨ।

ਅਧਿਆਇ -4: ਜਾਲਣ ਅਤੇ ਲਾਟ (Combustion and Flame)

ਬਲਣ, ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ, ਅੱਗ ਕਿਵੇਂ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਬਲਣ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਲਾਟ, ਬਲਣ ਕੀ ਹੈ।

ਅਧਿਆਇ -5: ਪੌਦਿਆਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ (Conservation of Plants and Animals)

- ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕਾਰਣ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਕਟਾਈ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਜੰਗਲਾਂ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਜੰਤੂ, ਸਥਾਨਕ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਖਤਰੇ ਦੀ ਕਗਾਰ ਦੇ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਅਲੋਪ ਹੋ ਚੁੱਕੀਆਂ ਪ੍ਰਜਾਤੀਆਂ ਅਲੋਪ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨ, ਰੈਂਡ ਡਾਟਾ ਬੁੱਕ, ਪਰਿਤੰਤਰ, ਪ੍ਰਵਾਸ, ਜੰਗਲਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਪੁਨਰ-ਉਤਪਾਦਨ, ਮੁੜ ਜੰਗਲ ਲਗਾਉਣਾ।

ਅਧਿਆਇ-6: ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਜਨਨ (Reproduction in Animals)

- ਪ੍ਰਜਨਨ ਦੇ ਢੰਗ, ਅਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਨਨ, ਲਿੰਗੀ ਪ੍ਰਜਨਨ, ਮਨੁੱਖੀ ਮਾਦਾ ਪ੍ਰਜਨਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਤਿੱਤਲੀ ਦਾ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ, ਡੱਡੂ ਦਾ ਜੀਵਨ।

ਅਧਿਆਇ-7: ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਵੱਲ (Reaching the Age of Adolescence)

- ਕਿਸ਼ੋਰ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰੇੜ ਅਵਸਥਾ ਦਾ ਅਰੰਭ, ਪ੍ਰੇੜ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸੈਕੰਡਰੀ ਲਿੰਗੀ ਲੱਛਣ, ਪ੍ਰਜਨਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹਾਰਮੋਨ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ, ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਜਣਨ-ਕਾਲ ਦਾ ਸਮਾਂ, ਸੰਤਾਨ ਦਾ ਲਿੰਗ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲਿੰਗੀ ਹਾਰਮੋਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਹਾਰਮੋਨ, ਡੱਡੂ ਅਤੇ ਕੀੜੇ-ਮਕੋੜਿਆਂ ਦਾ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਪੂਰਨ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹਾਰਮੋਨਾਂ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ, ਪ੍ਰਜਨਨਿਕ ਸਿਹਤ, ਨਸ਼ੀਲੀਆਂ ਦਵਾਈਆਂ ਤੋਂ ਪਰਹੇਜ਼।

ਅਧਿਆਇ - 8 ਬਲ ਅਤੇ ਦਬਾਉ (Force and Pressure)

ਬਲ -ਧੱਕਣਾ ਜਾਂ ਖਿਚਣਾ, ਬਲ ਪਰਸਪਰ ਅੰਤਰ ਕਿਰਿਆ ਕਾਰਨ ਲੱਗਦੇ ਹਨ, ਬਲ ਬਾਰੇ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ, ਬਲ ਵਸਤੂ ਦੀ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਬਲ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰ, ਗੈਰ ਸੰਪਰਕ ਬਲ, ਦਬਾਉ, ਵਾਯੂਮੰਡਲੀ ਦਬਾਉ।

ਅਧਿਆਇ - 9 ਰਗੜ (Friction)

ਭੂਮਿਕਾ, ਰਗੜ ਬਲ, ਰਗੜ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ, ਰਗੜ ਦਾ ਕਾਰਨ, ਰਗੜ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਰਗੜ ਬਲ ਜਰੂਰੀ ਦੁਸ਼ਟ, ਰਗੜ ਬਲ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਰਗੜ ਬਲ ਘਟਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਦ੍ਰਵ ਰਗੜ।

ਅਧਿਆਇ-10 ਧੁਨੀ (Sound)

ਧੁਨੀ ਕੀ ਹੈ?, ਕੰਪਨ ਆਯਾਮ, ਆਵਰਤਕਾਲ ਅਤੇ ਆਵ੍ਰਿਤੀ, ਧੁਨੀ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਲਈ ਮਾਧਿਅਮ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਕਿ ਧੁਨੀ ਤਰਲਾਂ ਵਿਚ ਸੰਚਾਲਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?, ਧੁਨੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਸੁਣਨਯੋਗ ਅਤੇ ਨਾ-ਸੁਣਨਯੋਗ, ਧੁਨੀਆਂ ਰੇਲਾਂ ਅਤੇ ਸੰਗੀਤ, ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਕੰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕਿਵੇਂ ਸੁਣਦੇ ਹਾਂ।

ਅਧਿਆਇ-11 ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ (Chemical Effects of Electric Current)

ਕੀ ਦ੍ਰਵ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਨ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਚੁੰਬਕੀ ਟੈਸਟਰ, ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ, ਬਿਜਲਈ ਮੁਲੰਮਾਕਰਣ।

ਅਧਿਆਇ-12 ਕੁਝ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ (Some Natural Phenomena)

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਮਹਾਂਮਾਰੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰੀ ਮਹਾਂਮਾਰੀ, ਪੈਂਟ ਤੂਫਾਨ ਅਤੇ ਚੱਕਰਵਾਤ, ਅਕਾਸ਼ੀ ਬਿਜਲੀ: ਭੂਚਾਲ।

ਅਧਿਆਇ-13 ਪ੍ਰਕਾਸ਼ (Light)

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ, ਨਿਯਮਿਤ ਅਤੇ ਅਨਿਯਮਿਤ ਪਰਾਵਰਤਨ, ਬਹੁ-ਪਰਾਵਰਤਨ, ਬਹੁ-ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ, ਸੂਰਜੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸਫੇਦ ਜਾਂ ਰੰਗੀਨ, ਮਨੁੱਖੀ ਅੱਖ ਅਸੀਂ ਕਿਵੇਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਦ੍ਰਿੜਤਾ ਦਰਸ਼ਨ, ਕੀਟਾਂ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਗਿਰਗਿਟ ਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਅੱਖਾਂ, ਹਨੇਰੇ ਦੇ ਜੀਵ, ਨੇਤਰਹੀਣ ਚੁਣੌਤੀ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਲਿਖਣਾ, ਨੇਤਰਹੀਣ ਚੁਣੌਤੀ ਵਾਲੇ ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਮਹਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ।

ਕਿਰਿਆਵਾਂ

ਪਾਠ-1 ਫਸਲ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ

ਕਿਰਿਆ 1 : ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਪੁੰਗਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਜ, ਮਿੱਟੀ, ਪਾਣੀ, ਇੱਕ ਗਮਲਾ।

ਪਾਠ-2 ਸੂਖਮਜੀਵ : ਦੇਸਤ ਅਤੇ ਦੁਸ਼ਮਨ

ਕਿਰਿਆ 2 : ਦਹੀਂ ਵਿੱਚ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦਾ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼, ਸੂਈ, ਦਹੀਂ ਅਤੇ ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 3 : ਡਬਲ ਰੋਟੀ ਤੇ ਲੱਗੀ ਉੱਲੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਡਬਲ ਰੋਟੀ, ਪਾਣੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਸੂਈ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ।

ਪਾਠ-4 ਜਾਲਣ ਅਤੇ ਲਾਟ

ਕਿਰਿਆ 4 : ਬਲਣਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਨਾ ਬਲਣਸ਼ੀਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੱਕੜ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਮਾਚਿਸ ਦੀਆਂ ਤੀਲੀਆਂ, ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ, ਅਖਬਾਰ, ਪੱਥਰ, ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਕੱਚ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 5 : ਬਲਣ ਲਈ ਹਵਾ ਜਰੂਰੀ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਮੋਮਬਤੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਚਿਮਨੀ, ਲਕੜ ਦੇ ਟੁਕੜੇ, ਕੱਚ ਦੀ ਪਲੇਟ ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 6 : ਪ੍ਰਜਲਣ ਤਾਪਮਾਨ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਉਪਰ ਕੋਈ ਵੀ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਜਲੇਗੀ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਮੋਮਬੱਤੀ, ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਮਾਰਚਿਸ ਦੀ ਡੱਬੀ।

ਕਿਰਿਆ 7 : ਲਾਟ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਮੋਮਬੱਤੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ, ਚਿਮਟਾ, ਤਾਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, ਮਾਰਚਿਸ, ਕੱਚ ਦੀ ਪਲੇਟ।

ਪਾਠ-6 ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਜਣਨ

ਕਿਰਿਆ 8 : ਡੱਡੂ ਦੇ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਚਾਰਟ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ।

ਪਾਠ-8 ਬਲ ਅਤੇ ਦਬਾਅ

ਕਿਰਿਆ 9 : ਦੋ ਚੁੰਬਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਕਰਸ਼ਣ ਅਤੇ ਅਪਕਰਸ਼ਣ ਦਾ ਪ੍ਰਖਣ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਚੁੰਬਕਾਂ, ਤਿੰਨ ਪੈਨਸਿਲਾਂ, ਪਲੇਨ ਸਤ੍ਹਾ।

ਕਿਰਿਆ 10 : ਤਰਲ ਬਰਤਨ ਦੇ ਤਲ ਤੇ ਦਬਾਉ ਲਗਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ (ਦੋਵੇਂ ਸਿਰੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਹੋਣ) ਪਾਣੀ, ਗੁਬਾਰੇ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 11 : ਤਰਲ ਬਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਤੇ ਦਬਾਓ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ, ਗੁਬਾਰਾ, ਕਟਰ, ਪਾਣੀ, ਐਮਰਸੀਲ, ਬੋਲਨਾਕਾਰ ਨਲੀ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 12 : ਤਰਲ ਦਾ ਦਬਾਉ ਉਸਦੇ ਪੱਧਰ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ, ਛੋਕ ਕਰਨ ਸੂਈ, ਪਾਣੀ ਆਦਿ।

ਪਾਠ-9 : ਰਗੜ

ਕਿਰਿਆ 13 – ਇੱਕ ਖੁਸ਼ਕ ਸੈੱਲ ਦੁਆਰਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਤ੍ਹਾ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੂਰੀ ਤਹਿ ਕਰਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਖੁਸ਼ਕ ਸੈੱਲ, ਕੱਪੜਾ, ਮੇਜ਼ ਆਦਿ।

ਪਾਠ-10 ਧੁਨੀ

ਕਿਰਿਆ 14 : ਇੱਕ ਸਾਧਾਰਨ ਪੈਡੂਲਮ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਗਿਆਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਾਬ, ਧਾਗਾ, ਸਟੈਂਡ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 15 : ਧੁਨੀ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ (ਠੋਸ, ਦ੍ਰਵ, ਗੈਸ)।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਘੰਟੀ, ਪਾਣੀ, ਧਾਗਾ, ਦੋ ਖਾਲੀ ਕੱਪ, ਇੱਕ ਗਿਲਾਸ, ਇੱਕ ਮੋਬਾਇਲ ਫੋਨ ਆਦਿ।

ਪਾਠ-11 ਬਿਜਲਈ ਧਾਰਾ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਕਿਰਿਆ 16 : ਟੈਸਟਰ ਰਾਹੀਂ ਨਿੰਬੂ ਦੇ ਰਸ ਜਾਂ ਸਿਰਕੇ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਨ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਤਾਰ, ਬਲਬ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ ਜਾਂ ਸਿਰਕਾ, ਟੈਸਟਰ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 17 : ਇੱਕ ਧਾਤ ਤੇ ਦੂਜੀ ਧਾਤ ਦੀ ਪਰਤ ਚੜਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਰਵੇ, ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਤਾਂਬੇ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ, ਕਾਪਰ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ, ਬੀਕਰ, ਇਕ ਬੈਟਰੀ ਅਤੇ ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 18 : ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੈਟਰੀ, ਦੋ ਕਾਰਬਨ ਦੀ ਛੜ, ਲੋਹੇ ਦੇ ਦੋ ਕਿੱਲ, ਜੇੜਨ ਵਾਲੀ ਤਾਰ, ਬੀਕਰ, ਟੂਟੀ ਦਾ ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 19 : ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਚਾਲਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: LED ਟੈਸਟਰ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦਾ ਢੱਕਣ, ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ, ਸਾਧਾਰਣ ਨਮਕ।

ਪਾਠ-12 ਕੁਝ ਕੁਦਰਤੀ ਘਟਨਾਵਾਂ

ਕਿਰਿਆ 20 : ਰਗੜ ਨਾਲ ਚਾਰਜ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੰਘੀ, ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ, ਵਾਲ।

ਪਾਠ-13 ਪ੍ਰਕਾਸ਼

ਕਿਰਿਆ 21 : ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦਰਪਣ, ਟਾਰਚ, ਪੇਪਰ, ਪੈਨਸਿਲ।

ਕਿਰਿਆ 22 : ਕਲਾਈਡੋਸਕੋਪ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਤਿੰਨ ਆਇਤਾਕਾਰ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ, ਟੇਪ, ਗੱਤਾ ਜਾਂ ਮੋਟਾ ਚਾਟ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 23 : ਸਫੇਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਸੱਤ ਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨਿਊਟਨ ਡਿਸਕ, ਪੈਨਸਿਲ।