ਰਾਜ ਵਿਦਿਅਕ ਖ਼ੋਜ ਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ ਪੰਜਾਬ

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

Azadi Ka Amrit Mahotsav

ਵੱਲ

ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫਸਰ (ਸੈ.ਸਿ.)
ਪੰਜਾਬ।

ਮੀਮੋ ਨੰ: e-222939/ SCERT/SCI/2022-2023/ 202343400
ਮਿਤੀ: 14-02-2023

ਵਿਸ਼ਾ: ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਮਾਨ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ।

ਹਵਾਲਾ: ਸਸਸਅ/ਵਿੱਤ/2022-23/202340054 ਮਿਤੀ: 10-02-2023.

1.0 ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਜਮਾਤ 6ਵੀਂ ਤੋਂ 10ਵੀਂ ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਸਿੱਖਿਆ ਪੱਧਰ ਉੱਚਾ ਚੁੱਕਣ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਗਿਆਨ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣੀਆਂ ਅਤਿ ਜਰੂਰੀ ਹਨ। ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਹਿਜ ਹੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਜਟਿਲ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

2.0 ਉਕਤ ਸੰਬੰਧੀ ਮੁੱਖ ਦਫਤਰ ਵੱਲੋਂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਸਮੂਹ ਸਕੂਲਾਂ (ਮਿਡਲ,ਹਾਈ ਅਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ) ਲਈ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਵਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ:

Sr.no	District	Middle School	Middle Schools @ Rs. 2200 per school	High School&Senior Secondary School	High & Senior Secondary School @ Rs. 3250 per school (In Lakhs)	Total Amount Per District
1	AMRITSAR	185	407000	236	767000	1174000
2	BARNALA	26	57200	92	299000	356200
3	BATHINDA	71	156200	210	682500	838700
4	FARIDKOT	69	151800	87	282750	434550
5	FATEHGARH SAHIB	134	294800	83	269750	564550
6	FAZILKA	74	162800	158	513500	676300
7	FEROZEPUR	100	220000	130	422500	642500
8	GURDASPUR	226	497200	212	689000	1186200
9	HOSHIARPUR	221	486200	272	884000	1370200
10	JALANDHAR	154	338800	286	929500	1268300
11	KAPURTHALA	117	257400	138	448500	705900
12	LUDHIANA	180	396000	357	1160250	1556250
13	MALERKOTLA	40	88000	55	178750	266750
14	MANSA	59	129800	137	445250	575050

15	MOGA	68	149600	170	552500	702100
16	MUKTSAR	64	140800	161	523250	664050
17	PATHANKOT	72	158400	83	269750	428150
18	PATIALA	167	367400	215	698750	1066150
19	ROOPNAGAR	142	312400	122	396500	708900
20	S.B.S. NAGAR	103	226600	108	351000	577600
21	SANGRUR	94	206800	183	594750	801550
22	SAS NAGAR	99	217800	117	380250	598050
23	TARN TARAN	89	195800	181	588250	784050
	Grand Total	**2554**	**5618800**	**3793**	**12327250**	**17946050**

(ਕੇਵਲ ਇੱਕ ਕਰੋੜ ਉਨਾਸੀ ਲੱਖ ਛਿਆਲੀ ਹਜ਼ਾਰ ਪੰਜਾਹ ਰੁਪਏ)

4.0 ਸਮੂਹ ਮਿਡਲ, ਹਾਈ ਅਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਰਾਸ਼ੀ DDO ਦੁਆਰਾ ਪੰਜਾਬ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਿਓਰਮੈਂਟ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਖਰਚ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।

5.0 ਸਮਾਨ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਪੱਧਰ ਤੇ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਚਾਰ ਵਟਾਦਰਾਂ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਹੀ ਖਰੀਦਿਆ ਜਾਵੇ।

6.0 ਸਮਾਨ ਵਧੀਆ Quality ਦਾ ਹੀ ਖਰੀਦਣਾ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

7.0 ਆਪ ਵੱਲੋਂ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮਾਨ (ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਲਿਸਟ ਅਨੁਸਾਰ) ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰਨ ਦੀ ਹਦਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਜੀ।

(ਵਿਨੈ ਬੁਬਲਾਨੀ, ਆਈ.ਏ.ਐਸ)
ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਜਨਰਲ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ,ਪੰਜਾਬ।

ਪਿੱਠ ਅੰਕਣ ਨੰਬਰ: ਉੱਕਤ ਮਿਤੀ:

ਉਪਰੋਕਤ ਦਾ ਉਤਾਰਾ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਨੂੰ ਸੂਚਨਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਹਿੱਤ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

1. ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫਸਰ (ਐ.ਸਿ.)।
2. ਸਮੂਹ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ

ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ
ਰਾਜ ਵਿੱਦਿਅਕ ਖੋਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ,ਪੰਜਾਬ।

Class 6th

ਸਾਇੰਸ ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪਾਠ ਕ੍ਰਮ

SA – 1 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1: ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਭਾਗ ਜੋ ਭੋਜਨ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਜੜ੍ਹਾਂ ਸਮੇਤ ਪੌਦਾ, ਕੁਝ ਫਲ ਅਤੇ ਬੀਜ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਨਿਸ਼ਾਸ਼ਤੇ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ, ਆਲੂ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਡਰਾਪਰ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡਾ, ਦੋ ਪਰਖਨਲੀਆਂ, ਦੁੱਧ, ਚਾਵਲ, ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਤੇਲ ਜਾਂ ਘਿਓ, ਅਲਕੋਹਲ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਬੁਣਾਈ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ੀਟਾਂ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਬੂਟੇ, ਝਾੜੀ ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਨੂੰ ਜਾਨਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਖ ਵੱਖ ਪੋਦਿਆਂ ਦੇ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ।

ਕਿਰਿਆ 5 : ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਵਹਿਨ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਕੱਚ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਲਾਲ ਸਿਆਹੀ, ਬੂਟੀ ਅਤੇ ਬਲੇਡ ।

ਕਿਰਿਆ 6 : ਪੱਤੇ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੱਤਾ, ਕਾਗਜ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ ਅਤੇ ਪੈਨਸਿਲ।

ਕਿਰਿਆ 7 : ਵਾਸ਼ਪ ਉਤਸਰਜਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੌਦਾ, ਪੌਲੀਥੀਨ ਦੇ ਦੋ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਲਿਫਾਫੇ ਅਤੇ ਧਾਗਾ।

ਕਿਰਿਆ 8 : ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੱਤਾ, ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ, ਬੀਕਰ, ਪਰਖਨਲੀ, ਬਰਨਰ, ਪਾਣੀ, ਪਲੇਟ ਅਤੇ ਆਇਓਡੀਨ।

ਕਿਰਿਆ 9 : ਬੀਜਾਂ ਦਾ ਪੁੰਗਰਣਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਛੋਲਿਆਂ ਦੇ ਬੀਜ, ਰੂੰ, ਕਟੋਰੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 10 : ਵਕਰ ਰੇਖਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਮਾਪਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚਾਕ-ਬੋਰਡ, ਧਾਗਾ, ਮੀਟਰ ਪੈਮਾਨਾ।

ਕਿਰਿਆ 11 : ਬਿਜਲਈ ਬਲਬ ਦੀ ਬਣਤਰ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਟਾਰਚ ਦਾ ਬਲਬ (ਧਾਤੂ ਦੀ ਟੋਪੀ ਅਤੇ ਡਿਸਕ ਵਾਲਾ ਬਲਬ)।

ਕਿਰਿਆ 12 : ਬਿਜਲੀ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਬੱਲਬ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲੀ ਸੈੱਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਬੱਲਬ।

ਕਿਰਿਆ 13 : ਟਾਰਚ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਲਬ, ਜੋੜਕ ਤਾਰ, ਰਬੜ ਬੈਂਡ, ਟੇਪ।

ਕਿਰਿਆ 14 : ਬਿਜਲੀ ਸਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਡਰਾਇੰਗ ਪਿੰਨਾਂ, ਇੱਕ ਬਕਸੂਆ, ਗੱਤੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਬੋਰਡ, ਬਿਜਲੀ ਬਲਬ, ਬਿਜਲੀ ਸੈੱਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਟੇਪ।

ਕਿਰਿਆ 15 : ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਰੋਧਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ, ਬਲਬ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪਦਾਰਥ ਜਿਵੇਂ ਸਿੱਕੇ, ਕਾਰਕ, ਰਬੜ, ਕੱਚ, ਚਾਬੀਆਂ, ਪਿੰਨ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਸਕੇਲ, ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਗੁਟਕਾ, ਐਲੂਮੀਨਿਅਮ ਦੀ ਪੱਤੀ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਸਿਲਾਈ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸੂਈ, ਕਾਗਜ਼ ਅਤੇ ਪੈਂਨਸਿਲ ਦਾ ਸਿੱਕਾ।

ਕਿਰਿਆ 16 : ਚੁੰਬਕ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਾਰਣ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਲਟਕਿਆ ਪੇਪਰ ਕਲਿਪ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਧਾਗਾ, ਛੱੜ ਚੁੰਬਕ, ਸਟੈਂਡ, ਪੇਪਰ ਕਲਿਪ, ਕਾਗਜ਼।

ਕਿਰਿਆ 17 : ਰੇਤ ਜਾਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਚੁੰਬਕ ਨੂੰ ਰਗੜ ਕੇ ਲੋਹੇ ਦੇ ਬੁਰਾਦੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਅਤੇ ਚੰਬਕੀ ਧਰੁਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੋਹੇ ਦਾ ਬੁਰਾਦਾ, ਛੜ ਚੁੰਬਕ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਾਨਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ।

ਕਿਰਿਆ 18 : ਸੁਤੰਤਰਤਾ ਪੂਰਵਕ ਲਟਕਦਾ ਚੁੰਬਕ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਠਹਿਰਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਛੜ ਚੁੰਬਕ, ਧਾਗਾ, ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 19 : ਸੂਈ ਨੂੰ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਕੇ ਕੰਪਾਸ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੋਹੇ ਦੀ ਸੂਈ, ਲੋਹੇ ਦਾ ਆਇਤਾਕਾਰ ਟੁਕੜਾ, ਬਲੇਡ, ਛੜ ਚੁੰਬਕ।

SA – 2 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1: ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ (Soluble) ਅਤੇ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ (Unsoluble) ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

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

ਕਿਰਿਆ 2: ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ (Transparent), ਅਪਾਰਦਰਸ਼ੀ (Opaque) ਅਤੇ ਅਲਪ- ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ (Translucent) ਵਸਤੂਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ੀਟ, ਬਲਬ, ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਤੇਲ ਜਾਂ ਮੱਖਣ, ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ ਅਤੇ ਟਾਰਚ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਵਾਸ਼ਪਨ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰਨ (Filtration) ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਕੀਫ਼, ਬੀਕਰ, ਗੰਧਲਾ ਪਾਣੀ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਨਮਕ, ਰੇਤ, ਤਿਕੋਣ ਸਟੈਂਡ, ਜਾਲੀ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਵਾਸ਼ਪਣ (Vapourisation) ਅਤੇ ਸੰਘਣਨ (Condensation) ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ, ਧਾਤ ਦੀ ਪਲੇਟ, ਕੇਤਲੀ, ਬਰਫ, ਪਾਣੀ, ਚਿਮਟਾ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਅਤੇ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਘੋਲ਼ਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗਲਾਸ, ਨਮਕ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਗੇਂਦ-ਗੁੱਤੀ ਜੋੜ (Ball-Socket Joint)।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਅਲੱਗ-ਅੱਲਗ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ, ਪੈਨਸਿਲਾਂ, ਕਟਰ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਕਬਜ਼ੇਦਾਰ ਜੋੜ (Hinge Joint)।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਅਕਾਰ ਦੇ ਗੱਤੇ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਪਾਇਪ, ਪੈਂਨਸਿਲ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਰਲ ਰੇਖਾ ਵਿੱਚ ਚਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪ੍ਰਛਾਵੇਂ ਦਾ ਬਣਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਾਈਪ ਦੇ ਦੋ ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ (ਇੱਕ ਸਿੱਧਾ ਤੇ ਇੱਕ ਮੁੜਿਆ ਹੋਇਆ) , ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਟਾਰਚ, ਪਰਦਾ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਸੂਈ ਛੇਕ ਕੈਮਰੇ (Pin Hole Camera) ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗੱਤਾ ਜਾਂ ਮੋਟਾ ਚਾਰਟ, ਕਾਲਾ ਪੇਪਰ, ਬਟਰ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਪਰਾਵਰਤਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਡੀ ਥਰਮੋਕੋਲ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਕੰਘੀ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੀ ਰੰਗੀਨ ਸ਼ੀਟ, ਟਾਰਚ।

ਕਿਰਿਆ 11: ਬੱਦਲ ਕਿਸ ਤਰਾਂ ਬਣਦੇ ਹਨ?

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਅੱਧਾ ਭਰਿਆ ਗਿਲਾਸ, ਬਰਫ

ਕਿਰਿਆ 12: ਫਿਰਕੀ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ, ਗੂੰਦ, ਡੰਡੀ, ਵਾਯੂ ਸੂਚਕ।

ਕਿਰਿਆ13: ਹਵਾ ਸਾਡੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਹਰ ਜਗ੍ਹਾ ਮੌਜੂਦ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਾਲਟੀ, ਖਾਲੀ ਬੋਤਲ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 14: ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਆਕਸੀਜਨ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਅਕਾਰ ਦੀਆਂ ਮੋਮਬੱਤੀਆਂ, ਦੋ ਘੱਟ ਡੂੰਘੇ ਬਰਤਨ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਦੋ ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 15: ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਰਤਨ, ਤਿਪਾਹੀ ਸਟੈਂਡ, ਬਰਨਰ।

ਕਿਰਿਆ 16: ਵਰਮੀ ਕੰਪਸਟ (ਗੰਡੋਆ ਖਾਦ) ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਾਮਾਨ: ਗੰਡੋਏ, ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰਾ ਮਿੱਟੀ ਵਾਲਾ ਸਥਾਨ, ਸਬਜੀਆਂ ਅਤੇ ਫ਼ਲਾਂ ਦੇ ਵਿਅਰਥ ਛਿੱਲੜ, ਪਾਣੀ, ਰੇਤ ਅਤੇ ਗੋਬਰ।

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।

Class 7th

SA – 1 (ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1 : ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਹੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਾਲੇ ਦੋ ਗਮਲੇ, ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ, ਲਾਲ/ਪੀਲੇ/ਭੂਰੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪੱਤੇ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 2 : ਮ੍ਰਿਤ-ਜੀਵੀ ਪੋਸ਼ਣ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਰੈੱਡ (ਡਬਲਰੋਟੀ), ਵਡਦਰਸ਼ੀ ਲੈਨਜ਼/ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ-3-: ਦੰਦਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੰਦਾਂ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਮਾਡਲ, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਸੇਬ ਜਾਂ ਰੋਟੀ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 4 : ਸਟਾਰਚ ਤੇ ਲਾਰ ਦੇ ਅਸਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਉੱਬਲੇ ਹੋਏ ਚਾਵਲ, ਪਰਖਨਲੀਆਂ, ਆਇਓਡੀਨ ਘੋਲ, ਡਰਾਪਰ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 5 :ਜੀਭ ਉੱਤੇ ਸੁਆਦ ਦੇ ਵੱਖ-2 ਖੇਤਰਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚੀਨੀ ਦਾ ਘੋਲ, ਨਮਕ ਦਾ ਘੋਲ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਘੋਲ, ਨਿੰਮ ਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਜਾਂ ਕਰੇਲੇ ਦਾ ਘੋਲ, ਟੁੱਥਪਿਕ।

ਕਿਰਿਆ 6 : ਕੁਦਰਤੀ ਅਤੇ ਬਣਾਉਟੀ ਰੇਸ਼ੇ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਉੰਨ, ਕੁਦਰਤੀ ਰੇਸ਼ਮ, ਬਣਾਉਟੀ ਰੇਸ਼ਮ, ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 7 : ਵੱਖ-2 ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਪ੍ਰੀਖਣ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ / ਘੋਲ, ਡਰਾਪਰ, ਪਰਖ ਨਲੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀਖਣ ਯੋਗ ਪਦਾਰਥ।

ਕਿਰਿਆ 8 : ਹਲਦੀ ਅਤੇ ਚਾਈਨਾ ਰੋਜ਼ ਦੇ ਫੁੱਲ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਸੂਚਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਹਲਦੀ ਪਾਊਡਰ, ਚਾਈਨਾ ਰੋਜ਼ ਦਾ ਫੁੱਲ, ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਬਰਨਰ, ਬਲਾਟਿੰਗ ਪੇਪਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰੀਖਣ ਯੋਗ ਪਦਾਰਥ।

ਕਿਰਿਆ 9 : ਸਕੂਲ ਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤੀ ਸੂਚਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨੀਲਾ ਅਤੇ ਲਾਲ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ/ਘੋਲ, ਹਲਦੀ ਪੇਪਰ ਸੂਚਕ, ਚਾਈਨਾਰੋਜ਼ ਦੇ ਫੁੱਲਾਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਸੂਚਕ, ਡਰਾਪਰ, ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ, ਪਰਖ ਨਲੀ ਸਟੈਂਡ, ਪਰਖ ਨਲੀ ਹੋਲਡਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਰਸਾਇਣ।

ਕਿਰਿਆ 10 : ਉਦਾਸੀਨੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਡਰਾਪਰ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਆਕਸਾਈਡ, ਫਿਨਾਲਫਥਲੀਨ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 11 : ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ, 'Y' ਆਕਾਰ ਦੀ ਕੱਚ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਨਲੀ, ਗੁਬਾਰੇ, ਕਟਰ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 12 : ਨਬਜ਼ ਅਤੇ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਸਟਾਪ ਵਾਚ।

ਕਿਰਿਆ 13 : ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਟੈਥੋਸਕੋਪ ਬਨਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੀਫ, ਰਬੜ ਦੀ ਨਲੀ, ਗੁਬਾਰਾ, ਰਬੜਬੈਂਡ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 14 : ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ (cells) ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪਰਿਵਹਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਆਲੂ, ਖੰਡ ਦਾ ਘੋਲ, ਪਿੰਨ, ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 15 : ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਤੋਂ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਉਗਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ।

ਲੌੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚਾਕੂ, ਗੁਲਾਬ ਦਾ ਪੌਦਾ, ਆਲੂ, ਅਦਰਕ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਗਮਲਾ, ਮਿੱਟੀ, ਪਾਣੀ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 16 : ਪੁੰਕੇਸਰ ਅਤੇ ਇਸਤਰੀ ਕੇਸਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਰ੍ਹੋਂ, ਚਾਈਨਾ ਰੋਜ਼ ਜਾਂ ਪਿਟੂਨੀਆਂ ਦਾ ਫੁੱਲ, ਬਲੇਡ, ਡਾਈਸੈਕਟਿੰਗ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 17 : ਇੱਕ ਪੈਂਡੂਲਮ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਆਵਰਤਕਾਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਤਲਾ ਅਤੇ ਮਜਬੂਤ ਧਾਗਾ, ਧਾਤ ਦੀ ਛੋਟੀ ਗੋਲੀ, ਵਿਰਾਮ ਘੜੀ, ਸਟੈਂਡ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 18 : ਫਰਸ਼ ਤੇ ਰਿੜਦੀ ਗੇਂਦ ਦੀ ਚਾਲ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚਾਕ, ਫੀਤਾ, ਘੜੀ ਜਾਂ ਸਟਾਪ ਵਾਚ, ਗੇਂਦ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 19 : ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾ ਤਾਪਨ ਪ੍ਰਭਾਵ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੈੱਲ, ਬਲਬ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, ਨਾਈਕ੍ਰੋਮ ਦੀ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 20 : ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਖਾਲੀ ਮਾਚਸ ਦੀ ਡੱਬੀ, ਚਾਲਕ ਤਾਰ, ਚੁੰਬਕੀ ਕੰਪਾਸ, ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ, ਬਲੱਬ, ਕੁੰਜੀ ਆਦਿ।

ਕਿਰਿਆ 21 : ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਉਣਾ।

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

SA – 2 (ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1: ਤਾਪ ਦੀ ਸਾਪੇਖਤਾ (Specific Heat) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਾਮਾਨ: ਤਿੰਨ ਵੱਡੇ ਮੱਗ, ਠੰਡਾ ਪਾਣੀ, ਗਰਮ ਪਾਣੀ, ਸਧਾਰਨ ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 2: ਤਾਪ ਦੀ ਚਾਲਨ (Conduction) ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਾਮਾਨ: ਧਾਤ ਦੀ ਪੱਤੀ, ਮੇਖਾਂ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਤਾਪ ਦੀ ਸੰਵਹਿਣ (Convection) ਅਤੇ ਵਿਕਿਰਣ (Radiation) ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਾਮਾਨ: ਗੋਲ ਥੱਲੇ ਵਾਲੀ ਫਲਾਸਕ ਜਾਂ ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਤਿਪਾਈ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਜਾਲੀ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਸਟ੍ਰਾਅ, ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮੈਂਗਾਨੇਟ ਅਤੇ ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਰਾਹੀਂ ਸੰਵਹਿਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ (ਜਲ ਸਮੀਰ ਥਲ ਸਮੀਰ ਕਿਰਿਆ)।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਹਲਕੇ ਰੰਗਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਪ ਸੋਖਦੇ ਹਨ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਕਾਲੇ ਤਲੇ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਫੇਦ ਤਲੇ ਵਾਲਾ ਬਰਤਨ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ ਨੂੰ ਜਲਾਉਣ 'ਤੇ ਵਾਪਰਨ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਰਿਬਨ, ਰੇਗਮਾਰ, ਚਿਮਟੀ, ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ, ਮਾਚਿਸ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲਾ ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਿਰਿਆ (Displacement Reaction) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਪਰਖ ਨਲੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਰਾਡ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਪਾਣੀ, ਕਿੱਲ ਜਾਂ ਬਲੇਡ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਸਿਰਕਾ (Vinegar) ਅਤੇ ਮਿੱਠੇ ਸੋਡੇ (Baking Soda) ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ, ਰਬੜ ਸਟਾਪਰ (ਕਾਰਕ), ਨਿਕਾਸਨਲੀ, ਬੀਕਰ, ਮਿੱਠਾ ਸੋਡਾ, ਸਿਰਕਾ, ਚੂਨਾ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਰਵੇ (Crystals) ਬਣਾਉਣੇ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਡਰਾਪਰ, ਸਪਿਰਟ ਲੈਂਪ, ਤਿੰਨ ਲੱਤਾਂ ਵਾਲਾ ਸਟੈਂਡ, ਜਾਲੀ, ਮਾਚਿਸ, ਚਮਚ ਜਾਂ ਸਪੈਚੁਲਾ, ਕੱਚ ਦੀ ਰਾਡ, ਕੀਫ, ਚਾਈਨਾ ਡਿਸ਼, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਸਲਫਿਊਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਪਾਣੀ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਪੌਣ ਦਾ ਵੇਗ ਵਧਣ ਨਾਲ ਵਾਯੂ ਦਾ ਦਬਾਓ ਘੱਟ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਗਾ, ਗ਼ੁਬਾਰੇ, ਮੋਟੀ ਤਾਰ ਜਾਂ ਸੋਟੀ।

ਕਿਰਿਆ 11: ਗਰਮ ਕਰਨ 'ਤੇ ਹਵਾ ਫੈਲਦੀ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਗੁਬਾਰੇ, ਟੇਪ, ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ, ਬਰਫ।

ਕਿਰਿਆ 12: ਗਰਮ ਹਵਾ ਠੰਡੀ ਹਵਾ ਤੋਂ ਹਲਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੇ ਲਿਫਾਫੇ ਜਾਂ ਕੱਪ, ਧਾਗਾ, ਧਾਤ ਜਾਂ ਲੱਕੜ ਦੀ ਛੜ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 13: ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਖਾਕਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਗਿਲਾਸ ਜਾਂ ਬੋਤਲ, ਮਿੱਟੀ, ਪਾਣੀ

ਕਿਰਿਆ 14 : ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਨਮੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਸੋਖਣ ਦਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖ ਨਲੀ, ਮਿੱਟੀ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਸਟੈਂਡ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਹੋਲਡਰ, ਮਾਚਿਸ, ਬਰਨਰ, ਬੀਕਰ, ਖੁਸ਼ਕ ਮਿੱਟੀ, ਫਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਕੀਫ਼, ਡਰਾਪਰ, ਮਾਪਕ ਸਿਲੰਡਰ, ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 15: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤਿਬਿੰਬ ਦਾ ਪਾਸੇਦਾਅ ਉਲਟਣਾ (Latral Inversion)।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸ਼ਤਰੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਬੋਰਡ (ਚੈੱਸ ਬੋਰਡ) / ਚਾਰਟ ਪੇਪਰ, ਪੈਨਸਿਲ, ਸਕੈੱਚ ਕਲਰ, ਸਕੇਲ

ਕਿਰਿਆ 16: ਅਵਤਲ ਅਤੇ ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਬਣਾਉਣਾ।

ਲੋੜੀਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਅਵਤਲ ਦਰਪਣ, ਉੱਤਲ ਦਰਪਣ, ਦਰਪਣ ਹੋਲਡਰ, ਨਵਾਂ ਚਮਚ, ਮੋਮਬੱਤੀ।

ਕਿਰਿਆ 17: ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਅਤੇ ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਸੂਰਜ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਲੋੜੀਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼, ਲੈਨਜ਼ ਹੋਲਡਰ, ਮੋਮਬੱਤੀ।

ਕਿਰਿਆ 18: ਸਫੈਦ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟਨ ਡਿਸਕ।

ਲੋੜੀਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ ਦੀ ਸ਼ੀਟ, ਪ੍ਰਿਜ਼ਮ, ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਸੋਮਾ, ਨਿਊਟਨ ਡਿਸਕ।

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।

Class 8th

SA – 1 (ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1 : ਵੱਖ – ਵੱਖ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਕੁਟੀਣਯੋਗਤਾ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 44, ਕਿਰਿਆ : 4.1)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ, ਕੋਲੇ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਤਾਰ, ਪੈਨਸਿਲ ਦਾ ਸਿੱਕਾ, ਹਥੌੜਾ।
ਕਿਰਿਆ 2 : ਬਿਜਲੀ ਸਰਕਟ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ। (ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 45, ਕਿਰਿਆ : 4.2)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲਈ ਸੈੱਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਬੱਲਬ ਜਾਂ LED, ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, ਗੰਧਕ, ਕੋਲਾ।
ਕਿਰਿਆ 3 : ਜੰਗ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 4, ਪੰਨਾ : 46, ਕਿਰਿਆ : 4.3)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਜੰਗ, ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ, ਪੈੱਟਰੀ ਡਿਸ਼, ਲਿਟਮਸ ਪੇਪਰ (ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲਾ), ਇੱਕ ਚਮਚ, ਪਾਣੀ।
ਕਿਰਿਆ 4 : ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ: 4 ,ਪੰਨਾ : 50, ਕਿਰਿਆ: 4.8)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾੱਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ, ਆਇਰਨ ਸਲਫੇਟ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਮੇਖ, ਜ਼ਿੰਕ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ, ਜ਼ਿੰਕ ਦਾ ਪੇਚ, ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਤਰਾਂ, ਬੀਕਰ ਜਾਂ ਪਰਖਨਲੀਆਂ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਸਟੈਂਡ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਹੋਲਡਰ।
ਕਿਰਿਆ 5 : ਇੱਕ ਸੈੱਲੀ ਜੀਵ ਅਮੀਬਾ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ ਦਾ ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ ਹੇਠ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 92, ਕਿਰਿਆ : 8.1)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਮੀਬਾ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ, ਸੂਖਮਦਰਸੀ, ਛੱਪੜ ਦਾ ਪਾਣੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ ਆਦਿ।
ਕਿਰਿਆ 6 : ਅੰਡੇ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ। (ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ: 93, ਕਿਰਿਆ : 8.2)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਉਬਲਿਆ ਅੰਡਾ, ਚਾਕੂ।
ਕਿਰਿਆ 7 : ਪਿਆਜ ਦੀ ਝਿੱਲੀ ਦੀ ਸਲਾਈਡ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 94, ਕਿਰਿਆ : 8.3)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਪਿਆਜ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਪਾਣੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ, ਬਲੇਡ, ਚਿਮਟੀ, ਮੀਥਾਈਲੀਨ ਬਲੂ।
ਕਿਰਿਆ 8 : ਮਨੁੱਖੀ ਗੱਲ੍ਹ ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਦੀ ਅਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ ਬਣਾ ਕੇ ਜੰਤੂ ਸੈਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 8, ਪੰਨਾ : 94, ਕਿਰਿਆ : 8.4)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੰਦ ਖੋਦਣੀ (ਟੂਥਪਿੱਕ) ਜਾਂ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਤੀਲੀ (ਜਿਸਦਾ ਮਸਾਲੇ ਵਾਲਾ ਭਾਗ ਤੋੜਿਆ ਹੋਵੇ), ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ ਜਾਂ ਮੀਥਾਈਲੀਨ ਬਲਿਊ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿਪ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਣੀ।
ਕਿਰਿਆ 9 : ਹਾਈਡ੍ਰਾ ਵਿੱਚ ਬਡਿੰਗ ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ। (ਪਾਠ : 9, ਪੰਨਾ : 107, ਕਿਰਿਆ : 9.3)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਹਾਈਡ੍ਰਾ ਦੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ।
ਕਿਰਿਆ 10 : ਅਸੰਪਰਕ ਬਲ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ। (ਪਾਠ: 11, ਪੰਨਾ : 135, ਕਿਰਿਆ 11.6)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਛੜ ਚੁੰਬਕ, ਗੋਲ ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਜਾਂ ਪੈੱਨ।
ਕਿਰਿਆ 11 : ਸਥਿਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ। (ਪਾਠ : 11, ਪੰਨਾ : 136, ਕਿਰਿਆ : 11.7)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਦੋ ਸਟਰਾਅ, ਧਾਗਾ, ਮੇਜ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡ, ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ।

ਕਿਰਿਆ 12 : ਦ੍ਰਵ ਬਰਤਨ ਦੇ ਤਲੇ ਤੇ ਦਬਾਅ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਕਾਲਮ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।
(ਪਾਠ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 138, ਕਿਰਿਆ : 11.8)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਇੱਕ 15 ਸਮ ਲੰਬੀ ਪਾਈਪ, ਪਤਲੀ ਰਬੜ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਵੱਡਾ ਗੁਬਾਰਾ, ਬੰਨਣ ਲਈ ਧਾਗਾ ਜਾਂ ਟੇਪ।
ਕਿਰਿਆ 13 : ਦ੍ਰਵ ਬਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ।
(ਪਾਠ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰ: 138, ਕਿਰਿਆ : 11.9)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਵੱਡੀ ਬੋਤਲ, ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ, ਗੁਬਾਰਾ, ਐਮ ਸੀਲ ਜਾਂ ਕੁਇਕ ਫਿਕਸ, ਧਾਗਾ ਆਦਿ।
ਕਿਰਿਆ 14 : ਦ੍ਰਵ ਬਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਉੱਤੇ ਸਮਾਨ ਡੂੰਘਾਈ ਤੇ ਸਮਾਨ ਦਾਬ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।
(ਪਾਠ : 11, ਪੰਨਾ : 139, ਕਿਰਿਆ : 11.10)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਠੰਡੇ ਪੇਅ ਵਾਲੀ ਵੱਡੀ ਬੋਤਲ, ਕਿੱਲ ਜਾਂ ਸੂਆ, ਗੁਬਾਰਾ।
ਕਿਰਿਆ 15 : ਇਕ ਟੈਸਟਰ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਕਾਰਜਵਿਧੀ ਸਮਝਣਾ।
(ਪਾਠ : 14, ਪੰਨਾ : 173, ਕਿਰਿਆ : 14.1)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੱਲਬ, ਸੈੱਲ(ਬੈਟਰੀ), ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਤਾਰ, ਪੇਚਕਸ ਆਦਿ।
ਕਿਰਿਆ 16 : ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ ਜਾਂ ਸਿਰਕੇ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਨ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨੀ।
(ਪਾਠ : 14, ਪੰਨਾ : 173, ਕਿਰਿਆ : 14.2)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ, ਸੈੱਲ, ਬੱਲਬ, ਤਾਰਾਂ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ ਜਾਂ ਸਿਰਕਾ।
ਕਿਰਿਆ 17 : ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਚਾਲਕਤਾ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।(ਪਾਠ :14, ਪੰਨਾ : 175, ਕਿਰਿਆ : 14.4)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਲਬ, ਸੈੱਲ, ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਤਾਰ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦਾ ਢੱਕਣ, ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ, ਸਧਾਰਣ ਲੂਣ।
ਕਿਰਿਆ 18 : ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।(ਪਾਠ : 14, ਪੰਨਾ : 176, ਕਿਰਿਆ :14.6)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ, ਸੈਲ, ਬੱਲਬ, ਤਾਰਾਂ, ਕਾਰਬਨ ਦੀਆਂ ਛੜਾਂ, ਧਾਤ ਦੀਆਂ ਟੋਪੀਆਂ।
ਕਿਰਿਆ 19 : ਬਿਜਲੀ ਮੁਲੰਮਾਕਰਣ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।(ਪਾਠ : 14, ਪੰਨਾ : 178, ਕਿਰਿਆ : 14.7)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੈੱਲ, ਤਾਰ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਘੋਲ, ਤਾਂਬੇ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ, ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ।
ਕਿਰਿਆ 20 : ਤਾਰਾ ਝੁੰਡਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਧਰੁਵ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 17, ਪੰਨਾ : 221 - 223, ਕਿਰਿਆ: 17.5 - 17.8)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ ਅਤੇ ਉਰੀਆਨ ਤਾਰਾ ਝੁੰਡਾਂ ਦੇ ਮਾਡਲ, ਛੱਤਰੀ, ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਸਿਤਾਰੇ।
ਕਿਰਿਆ 21 : ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਸੂਰਜ ਦੁਆਲੇ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 17, ਪੰਨਾ : 226, ਕਿਰਿਆ : 17.9)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਵਾਲੇ ਫਲੈਸ਼ ਕਾਰਡ।

SA – 2 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1: ਜਾਲਣ ਦੇ ਲਈ ਹਵਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 65, ਕਿਰਿਆ : 6.2)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੋਮਬੱਤੀ, ਤਿੰਨ ਚਿਮਨੀਆਂ, ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਢੱਕਣ।
ਕਿਰਿਆ 2: ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਕੱਪ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦੇ ਗੁਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਗਰਮ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 67, ਕਿਰਿਆ : 6.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਵੱਡਾ ਗ਼ੁਬਾਰਾ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਧਾਗਾ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਮੋਮਬੱਤੀ ਦੀ ਲਾਟ ਦੇ ਵੱਖ - ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
(ਪਾਠ : 6, ਪੰਨਾ : 70, ਕਿਰਿਆ : 6.5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ, ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ, ਧਾਤ ਦੀ ਪਤਲੀ ਤਾਰ, ਚਿਮਟੀ, ਕੋਲਾ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਰਗੜ (Friction) ਬਲ ਤਲ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਰਕਣਸ਼ੀਲ ਰਗੜ ਨੂੰ ਵੇਲਨੀ ਰਗੜ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ। (ਪਾਠ : 12, ਪੰਨਾ : 147, 152, ਕਿਰਿਆ : 12.3-12.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਰਡਬੋਰਡ/ ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਫੱਟਾ, ਇੱਟ, ਪੈਨਸਿਲ, ਕੱਪੜਾ, ਰੇਤ/ਰੇਗਮਾਰ, ਵੇਲਨਾਕਾਰ ਸ਼ਕਲ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਪੈਨਸਿਲਾਂ, ਮੋਟੀ ਕਿਤਾਬ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਸੁਰ ਸਾਜ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕੰਪਨ ਕਰਦੇ ਭਾਗ।
(ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 159, ਕਿਰਿਆ : 13.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨਾਰੀਅਲ ਦਾ ਇੱਕ ਖੋਖਲਾ ਖੋਲ ਅਤੇ ਤਾਰ।

ਕਿਰਿਆ 6: ਜਲ ਤਰੰਗ। (ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 160, ਕਿਰਿਆ : 13.5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦੇ ਕਟੋਰੇ ਜਾਂ ਗਿਲਾਸ (6-8), ਪੈਂਸਿਲ, ਪਾਣੀ ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਧੁਨੀ ਸੰਚਾਰ ਲਈ ਮਾਧਿਅਮ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
(ਪਾਠ : 13, ਪੰਨਾ : 161, ਕਿਰਿਆ : 13.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦਾ ਇੱਕ ਗਿਲਾਸ ਅਤੇ ਸੈਲਫੋਨ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਧੁਨੀ ਦਾ ਉੱਚਾਪਨ (Loudness) ਅਤੇ ਤਿੱਖਾਪਨ (Pitch)।
(ਪਾਠ : 13 , ਪੰਨਾ : 164, ਕਿਰਿਆ : 13.11)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਤ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਸਟੀਲ ਦਾ ਚਮਚ, ਥਰਮਾਕੋਲ ਦੀ ਗੋਲੀ ਅਤੇ ਧਾਗਾ ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਰਗੜ ਦੁਆਰਾ ਚਾਰਜ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 185-186, ਕਿਰਿਆ : 15.1-15.3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਾਲਪੈੱਨ ਦੀ ਖਾਲੀ ਰੀਫਿਲ, ਪਾਲੀਥੀਨ, ਉੱਨ ਦੇ ਕਪੜੇ, ਗ਼ੁਬਾਰਾ, ਖੁਸ਼ਕ ਵਾਲ, ਰਬੜ, ਸਟੀਲ ਦਾ ਚਮਚ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਇੱਕ ਬਿਜਲੀ ਦਰਸ਼ੀ (Electroscope) ਬਣਾਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਚਾਰਜਿਤ ਵਸਤੂਆਂ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 15, ਪੰਨਾ : 187, ਕਿਰਿਆ : 15.4)

ਕਿਰਿਆ 11: ਪਰਾਵਰਤਨ ਦੇ ਨਿਯਮ (Laws of Reflection) ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
(ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 199, ਚਿੱਤਰ 16.1)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਦਰਪਣ ਹੋਲਡਰ, ਡਰਾਇੰਗ ਸ਼ੀਟ, ਕੰਘ, ਡਰਾਇੰਗ ਬੋਰਡ ਅਤੇ ਟਾਰਚ।

ਕਿਰਿਆ 12: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਬਹੁਪਰਾਵਰਤਨ (Multiple Reflection) ਦੁਆਰਾ ਬਣੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੇ ਸਰੂਪ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਲੀਡੀਓਸਕੋਪ (Kaleidoscope) ਬਣਾਉਣਾ।
(ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 204, ਕਿਰਿਆ : 16.5-16.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਸਟੈਂਡ, ਸਿੱਕਾ, ਗੱਤਾ, ਕਾਗ਼ਜ਼, ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਗੂੰਦ, ਟੇਪ ।

ਕਿਰਿਆ 13: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵਰਣ-ਵਿਖੇਪਨ (Dispersion)। (ਪਾਠ : 16, ਪੰਨਾ : 205, ਕਿਰਿਆ : 16.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ, ਕਟੋਰੀ, ਸਫ਼ੇਦ ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੀ ਸ਼ੀਟ।

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

Class 9th

SA – 1 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 01: ਪਦਾਰਥ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣਿਆ ਹੈ।

(ਕਿਰਿਆ: 1.2, ਪਾਠ: 01, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ ਪਰਮੈਂਗਨੇਟ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ, ਬੀਕਰ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 02: ਠੋਸਾਂ ਅਤੇ ਦ੍ਰਵਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਨਪੀੜਨ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ਕਿਰਿਆ: 1.11, ਪਾਠ: 01, ਪੰਨਾ: 05)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: 100 ml ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਸਰਿੰਜਾਂ, ਰਬੜ ਕਾਰਕ, ਚਾਕ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ, ਵੈਸਲੀਨ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 03: ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ: 1.12, ਪਾਠ: 01, ਪੰਨਾ: 7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਬਰਫ਼, ਥਰਮਾਮੀਟਰ, ਬਰਨਰ, ਸਟੈਂਡ, ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ, ਟਰਾਈਪੌਡ ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 04: ਜੌਹਰ ਉਡਾਉਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 1.13, ਪਾਠ ਨੰ: 1, ਪੰਨਾ ਨੰ: 8

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਮੋਨੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ, ਚਾਈਨਾ ਡਿਸ਼, ਕੱਚ ਦੀ ਕੀਫ, ਟ੍ਰਾਈਪੌਡ ਸਟੈਂਡ, ਜਾਲੀ, ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ।

ਕਿਰਿਆ 05: ਰੰਗ ਵਾਲੇ ਘਟਕ (ਡਾਈ) ਨੂੰ ਨੀਲੇ ਜਾਂ ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਸਿਆਹੀ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ: 2.4, ਪਾਠ: 02, ਪੰਨਾ: 20)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੀਕਰ, ਵਾੱਚ ਗਲਾਸ, ਸਿਆਹੀ, ਟਰਾਈਪੌਡ ਸਟੈਂਡ, ਬਰਨਰ।

ਕਿਰਿਆ 06: ਦੋ ਅਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਦ੍ਰਵਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ: 2.6, ਪਾਠ: 02, ਪੰਨਾ: 21)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਨਿਖੇੜਕ ਕੀਫ਼, ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ, ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਟ੍ਰਾਈਪੌਡ ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 07: ਕਰੋਮੈਟੋਗਰਾਫ਼ੀ (Chromatography) ਦੁਆਰਾ ਸਿਆਹੀ (Ink) ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਡਾਈ ਦੇ ਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਨਿਖੇੜਨਾ (Separation)। (ਕਿਰਿਆ: 2.7, ਪਾਠ: 02, ਪੰਨਾ:22)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਲੀ ਸਿਆਹੀ, ਫ਼ਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਜ਼ਾਰ/ ਬੀਕਰ/ ਪਰਖਨਲੀ, ਪਾਣੀ, ਪੈਨਸਿਲ।

ਕਿਰਿਆ 08: ਕ੍ਰਿਸਟਲੀਕਰਨ (Crystallisation) ਰਾਹੀਂ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਅਸ਼ੁੱਧ ਨਮੂਨੇ ਵਿਚੋਂ ਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ। (ਕਿਰਿਆ: 2.9, ਪਾਠ: 02, ਪੰਨਾ: 25)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚੀਨੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪਿਆਲੀ, 5 ਗ੍ਰਾਮ ਅਸ਼ੁੱਧ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਫ਼ਿਲਟਰ ਪੇਪਰ, ਸਪਿਰਿਟ ਲੈਂਪ, ਟ੍ਰਾਈਪੌਡ ਸਟੈਂਡ।

ਕਿਰਿਆ 09: **ਸਜੀਵ ਕਿਸ ਦੇ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ?** (ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5.1, ਪਾਠ ਨੰ : 5, ਪੰਨਾ ਨੰ: 64)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਿਆਜ਼ (ਪੌਦਾ ਸੈਲ ਲਈ ਸੈਂਪਲ), ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ, ਸੈਫਰਾਨਿਨ ਸਟੇਨ, ਚਿਮਟੀ।

ਕਿਰਿਆ 10: ਅੰਡੇ ਰਾਹੀਂ ਪਰਸਰਨ (Osmosis) ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5.3, ਪਾਠ: 5, ਪੰਨਾ ਨੰ: 67)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਦੋ ਅੰਡੇ, ਹਲਕਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਸ਼ੁੱਧ ਪਾਣੀ, ਨਮਕ ਦਾ ਗਾੜ੍ਹਾ ਘੋਲ, ਬੀਕਰ।

ਕਿਰਿਆ 11: **ਸੌਗੀ ਜਾਂ ਖੁਰਮਾਨੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਰਨ ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।** (ਪਾਠ:5,ਪੰਨਾ ਨੰ: 68, ਕਿਰਿਆ: 5.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੁੱਕੀ ਸੌਗੀ (ਦਾਖ ਜਾਂ ਕਿਸ਼ਮਿਸ਼/ਖੁਰਮਾਨੀ), ਪਾਣੀ, ਚੀਨੀ ਦਾ ਘੋਲ਼।

ਕਿਰਿਆ 12 : **ਗੱਲ੍ਹ ਦੇ ਐਪੀਥੀਲੀਅਲ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।** (ਪਾਠ ਨੰਬਰ:5,ਪੰਨਾ ਨੰ: 69, ਕਿਰਿਆ:5.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਾਮਾਨ : ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਪਾਣੀ ,ਆਈਸਕ੍ਰੀਮ ਖਾਣ ਵਾਲਾ ਚੱਮਚ, ਸੈਫਰਾਨਿਨ ਸਟੇਨ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ।

ਕਿਰਿਆ 13: **ਸਰਲ ਸਥਾਈ ਟਿਸ਼ੂਆਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।** (ਪਾਠ ਨੰਬਰ:6,ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 78, ਕਿਰਿਆ: 6.2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਿਸੇ ਪੌਦੇ ਦਾ ਬਾਰੀਕ ਤਣਾਂ, ਸੈਫਰਾਨਿਨ ਸਟੇਨ, ਗਲਿਸਰੀਨ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਸੰਯੁਕਤ ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਬਲੇਡ, ਆਲੂ, ਪੈਟਰੀ-ਡਿਸ਼।

ਕਿਰਿਆ 14: **ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਐਪੀਡਰਮਿਸ ਅਤੇ ਸਟੋਮੈਟਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।**

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ:6.3, ਪਾਠ: 6, ਪੰਨਾ ਨੰ: 80)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਰਿਉ (Rhoeo) ਦਾ ਪੱਤਾ, ਸਲਾਇਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ, ਸੈਫਰਾਨਿਨ ਘੋਲ, ਪੈਟਰੀਡਿਸ਼, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ।

ਕਿਰਿਆ 15: **ਇੱਕ ਬੀਜ ਪੱਤਰੀ ਅਤੇ ਦੋ ਬੀਜ ਪੱਤਰੀ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ, ਪੱਤਿਆਂ, ਬੀਜਾਂ ਅਤੇ ਫੁੱਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।** (ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 7.2, ਪਾਠ: 7, ਪੰਨਾ: 99)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਹਰੇ ਛੋਲੇ, ਕਣਕ, ਮੱਕੀ, ਮਟਰ, ਇਮਲੀ ਦੇ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪੱਤੇ, ਜੜ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਬੀਜ, ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 16: ਦੂਰੀ ਸਮਾਂ ਗਰਾਫ਼ ਬਣਾਉਣਾ। (ਕਿਰਿਆ: 8.10, ਪਾਠ: 8, ਪੰਨਾ: 118)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗਰਾਫ਼ ਪੇਪਰ, ਪੈੱਨਸਿਲ, ਫੁੱਟਾ/ਸਕੇਲ।

ਕਿਰਿਆ17:ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।(ਕਿਰਿਆ:8.11,ਪਾਠ:08, ਪੰਨਾ:122)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਧਾਗਾ, ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪੱਥਰ।

ਕਿਰਿਆ 18: ਵਿਰਾਮ ਜੜ੍ਹਤਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ। (ਪਾਠ: 9, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 130, ਕਿਰਿਆ: 9.2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਗਲਾਸ ਜਾਂ ਬੀਕਰ , ਤਾਸ਼ ਦਾ ਪੱਤਾ ਜਾਂ ਸਖ਼ਤ ਗੱਤੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਸਿੱਕਾ।

ਕਿਰਿਆ 19: ਸੰਵੇਗ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਣ ਨਿਯਮ (Law of conservation of momentum) ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਪਾਠ: 9, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 137, ਕਿਰਿਆ: 9.5)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਰੱਸੀ, ਗੁਬਾਰਾ, ਸਟਰਾਅ (ਨਲੀ), ਫੈਵੀ ਕਵਿੱਕ ਜਾਂ ਹੋਰ ਚਿਪਕਾਉਣ ਵਾਲਾ ਪਦਾਰਥ।

ਕਿਰਿਆ 20: ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਸੰਵੇਗ ਦੇ ਸੁਰੱਖਿਅਣ ਨਿਯਮ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 9, ਪੰਨਾ : 138, ਕਿਰਿਆ : 9.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦੀ ਪਰਖਨਲੀ, ਸਟਾਪ ਕਾਰਕ, ਪਾਣੀ, ਬਰਨਰ, ਸਟੈਂਡ, ਅੱਗ ਰੋਧੀ ਧਾਗੇ।

ਕਿਰਿਆ 21: ਉਛਾਲ ਬਲ (Buoyancy) ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ। (ਪਾਠ 10, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 155, ਕਿਰਿਆ 10.4)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਾਲਟੀ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਖਾਲੀ ਬੋਤਲ, ਕਾਰਕ ਅਤੇ ਪਾਣੀ

ਕਿਰਿਆ 22: ਪਾਣੀ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੀ ਵਸਤੂ ਤੈਰਦੀ ਜਾਂ ਡੁੱਬਦੀ ਕਿਉਂ ਹੈ ?

(ਪਾਠ : 10, ਪੰਨਾ : 156, ਕਿਰਿਆ : 10.5, 10.6)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਬੀਕਰ, ਕਿੱਲ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਕਾਰਕ, ਪਾਣੀ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ।

ਕਿਰਿਆ 23: ਆਰਕੀਮਿਡੀਜ਼ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ (Archimedes Principle) ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਪਾਠ : 10, ਪੰਨਾ : 157, ਕਿਰਿਆ: 10.7)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੱਥਰ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਕਮਾਨੀਦਾਰ ਤੁਲਾ, ਰਬੜ ਦੀ ਡੋਰੀ, ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ, ਮਾਪਕ ਸਲੰਡਰ, ਯੂਰੇਕਾ ਵੈਸਲ

SA – 2 (ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ)

ਕਿਰਿਆ 1: ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜਿਤ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਨੂੰ ਜਾਣਨਾ।

(ਪਾਠ:4, ਕਿਰਿਆ: 4.1, ਪੰਨਾ : 52)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਕੰਘੀ, ਸੁੱਕੇ ਵਾਲ, ਕਾਗ਼ਜ਼ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਟੁਕੜੇ, ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ, ਸਿਲਕ ਦਾ ਕੱਪੜਾ, ਗੁਬਾਰੇ।

ਕਿਰਿਆ 2 : ਸਥਾਈ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਅਠਾਰਾਂ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨੀ ਤਰਤੀਬ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉ।

(ਪਾਠ 4, ਕਿਰਿਆ 4.2, ਪੰਨਾ 57)

ਲੋੜੀਦਾ ਸਮਾਨ : ਸਫ਼ੈਦ ਚਾਕ, ਰੰਗਦਾਰ ਚਾਕ, ਡਸਟਰ, ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਬਣੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਕਾਰ ਦੇ ਰਿੰਗ ਅਤੇ ਮੋਤੀ ।

ਕਿਰਿਆ 3: ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਰੁਪਾਂਤਰਣ।

(ਪਾਠ : 11, ਕਿਰਿਆ : 11.8, 11.11, 11.12, ਪੰਨਾ : 169)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਰਬੜ ਬੈਂਡ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦਾ ਛੱਲਾ, ਬਾਂਸ ਦੀ ਸੋਟੀ, ਹਲਕੀ ਡੰਡੀ, ਡੋਰੀ, ਛੋਟੇ ਪੱਥਰ ਦਾ ਟੁਕੜਾ।

ਕਿਰਿਆ 4: ਧੁਨੀ (Sound) ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(ਪਾਠ : 12, ਕਿਰਿਆ: 12.1, 12.2, ਪੰਨਾ : 179-180)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਟੇਬਲ ਟੈਨਿਸ ਦੀ ਗੇਂਦ, ਪਤਲਾ ਧਾਗਾ, ਟਿਊਨਿੰਗ ਫੋਰਕ, ਰਬੜ ਪੈਡ, ਗਲਾਸ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 5: ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਲੰਬੇ ਦਾਅ (ਲਾਂਗੀਚਿਊਡਨਲ) ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਪਾਠ : 12, ਕਿਰਿਆ : 12.4, ਪੰਨਾ : 182)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਪਰਿੰਗ (ਸਲਿੰਕੀ)।

ਕਿਰਿਆ 6: ਧੁਨੀ ਦੇ ਪਰਾਵਰਤਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ-12 , ਕਿਰਿਆ 12.5 , ਪੰਨਾ 188)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਪਾਇਪਾਂ ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਨਾਲ ਬਣੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ, ਮੇਜ਼, ਘੜੀ ਜਾਂ ਅਲਾਰਮ।

ਕਿਰਿਆ 7: ਹਵਾ ਦੀ ਗਤੀ (ਪੌਣ) ਨੂੰ ਜਾਨਣਾ।

(ਪਾਠ : 14, ਕਿਰਿਆ : 14.2, ਪੰਨਾ : 215)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚੌੜੇ ਮੂੰਹ ਵਾਲੀ ਬੋਤਲ ਜਾਂ ਬੀਕਰ, ਮੋਮਬੱਤੀ, ਅਗਰਬੱਤੀ, ਮਾਚਿਸ।

ਕਿਰਿਆ 8: ਬੱਦਲ ਬਣਨ ਅਤੇ ਵਰਖਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਪਾਠ : 14, ਕਿਰਿਆ : 14.3, ਪੰਨਾ : 215)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਤਲੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਬੋਤਲ, ਅਗਰਬੱਤੀ, ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ।

ਕਿਰਿਆ 9: ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ। (ਪਾਠ : 14, ਕਿਰਿਆ : 14.10, ਪੰਨਾ : 220)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਬੀਕਰ, ਪਾਣੀ, ਮਿੱਟੀ ,ਕੱਚ ਦੀ ਛੜ ।

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।