

ਦਫਤਰ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੇਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ, ਪੰਜਾਬ
ਬਲਾਕ-ਈ, ਛੇਵੀ ਮੰਜ਼ਿਲ, ਪੰਜਾਬ ਸਕੂਲ ਸਿੱਖਿਆ ਬੋਰਡ ਕੰਪਨੀ: ਫੇਜ਼-8, ਅਜੀਤਗੜ੍ਹ, ਮੋਹਾਲੀ
ਫੋਨ ਨੰਬਰ: 0172-2212221, ਫੈਕਸ ਨੰ: 0172-2212793

ਵੱਲ

ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫਸਰ (ਸੈ.ਸਿ.)

ਸਮੂਹ ਸਕੂਲ ਪ੍ਰੰਸੀਪਲ

ਸਮੂਹ ਹੈਡਮਾਸਟਰ(ਹਾਈ ਸਕੂਲ) (ਵੈਬ ਸਾਈਟ ਰਾਹੀਂ)

ਪੰਜਾਬ।

ਮੀਮੋ ਨੰ: ੭/੧-੨੦੧੮ (ਫੋਨ) ਮਾਰੈਨ - ।

ਮਿਤੀ: ੧੫- ੦੩-੨੦੧੮

ਵਿਸਾ:- ਪੜ੍ਹੇ ਪੰਜਾਬ ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ- ਵਿਗਿਆਨ ਸੰਬੰਧੀ।

- 1.0 ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਸੇ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਆਪ ਜੀ ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਲ 2018-19 ਵਿੱਚ ਪੜ੍ਹੇ ਪੰਜਾਬ ਪੜ੍ਹਾਓ ਪੰਜਾਬ- ਸਾਇੰਸ ਅਧੀਨ 6ਵੀਂ, 7ਵੀਂ ਅਤੇ 8ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਇੰਸ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਣ।
- 2.0 ਇਹ ਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਪਰੰਤੂ ਕੁਝ ਸਮਾਨ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ। ਆਪ ਜੀ ਵੱਲੋਂ ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਲਿਸਟ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰ ਲਈ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਤਰਤੀਬ ਅਨੁਸਾਰ ਰੱਖ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ।
- 3.0 ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ ਇਸ ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਸਕੂਲ ਗ੍ਰਾਂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਅਤੇ ਹਾਈ ਅਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸਕੈਡਰੀ ਸਕੂਲ ਇਸ ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਅਮਲਗਾਮੇਟਿਡ ਫੰਡ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।
- 4.0 ਸਮੂਹ ਪ੍ਰੰਸੀਪਲ/ਹੈਡਮਾਸਟਰ ਆਪਣੇ ਕੰਪਲੈਕਸ ਅਧੀਨ ਆਉਂਦੇ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਸੁਨਿਸ਼ਚਤ ਕਰਵਾਉਣ ਦੀ ਖੇਤਰ ਕਰਨ।

ਡਾਇਰੈਕਟਰ

ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੇਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ
ਪੰਜਾਬ

ਪਿੱਠ ਅੰਕਣ ਨੰ: ਉਕਤ

ਮਿਤੀ: ੧੫- ੦੩-੨੦੧੮

ਉਪਰੋਕਤ ਦਾ ਉਤਾਰਾ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

1. ਡੀ.ਪੀ.ਆਈ. (ਸੈ.ਸਿ.) ਨੂੰ ਸੂਚਨਾ ਹਿੱਤ।
2. ਸਮੂਹ ਡੀ.ਐਮ. (ਸਾਇੰਸ)।

ਡਾਇਰੈਕਟਰ

ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੇਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ
ਪੰਜਾਬ

ਜਮਾਤ - ਛੇਵੀਂ

1. ਕਿਰਿਆ: ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਭਾਗ ਜੋ ਭੋਜਨ ਵਜੋਂ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 4, ਪਾਠ ਨੰ: 1, ਪੰਨਾ ਨੰ: 3)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਜੜ੍ਹਾਂ ਸਮੇਤ ਪੌਦਾ, ਕੁੱਝ ਫਲ ਅਤੇ ਬੀਜ।
2. ਕਿਰਿਆ: ਨਿਸ਼ਾਸ਼ਤੇ, ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਚਰਬੀ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 2, ਪਾਠ ਨੰ: 2, ਪੰਨਾ ਨੰ: 9,10)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਆਇਓਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ, ਆਲੂ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਡਰਾਪਰ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ, ਕਾਸਟਿਕ ਸੋਡਾ, ਦੋ ਪਰਖਨਲੀਆਂ, ਦੁੱਧ, ਚਾਵਲ, ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਤੇਲ ਜਾਂ ਘਿਓ, ਅਲਕੋਹਲ।
3. ਕਿਰਿਆ: ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਬੁਣਈ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5, ਪਾਠ: 3, ਪੰਨਾ ਨੰ: 21)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਸੀਟਾਂ।
4. ਕਿਰਿਆ: ਬੂਟੇ, ਝਾੜੀ ਅਤੇ ਰੁੱਖ ਨੂੰ ਜਾਨਨਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 1, ਪਾਠ ਨੰ: 7, ਪੰਨਾ ਨੰ: 52)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਵੱਖ ਵੱਖ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ।
5. ਕਿਰਿਆ: ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਵਹਿਨ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 2, ਪਾਠ ਨੰ: 7, ਪੰਨਾ ਨੰ: 55)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਕੱਚ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਪਾਣੀ, ਲਾਲ ਸਿਆਹੀ, ਬੂਟੀ ਅਤੇ ਬਲੇਡ।
6. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ: ਪੱਤੇ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 3, ਪਾਠ ਨੰ: 7, ਪੰਨਾ ਨੰ: 55)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੱਤਾ, ਕਾਗਜ਼ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ ਅਤੇ ਪੈਨਸਿਲ।
7. ਕਿਰਿਆ: ਵਾਸ਼ਪ ਉਤਸਰਜਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 4, ਪਾਠ ਨੰ: 7, ਪੰਨਾ ਨੰ: 56)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੌਦਾ, ਪੌਲੀਬੀਨ ਦੇ ਦੋ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਲਿਫਾਫੇ ਅਤੇ ਧਾਗਾ।
8. ਕਿਰਿਆ: ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਸਟਾਰਚ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5, ਪਾਠ ਨੰ: 7, ਪੰਨਾ ਨੰ: 56)
ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪੱਤਾ, ਸਹਿਰਿਟ ਲੈਪ, ਬੀਕਰ, ਪਰਖਨਲੀ, ਬਰਨਰ, ਪਾਣੀ, ਪਲੇਟ ਅਤੇ ਆਇਓਡੀਨ।
9. ਕਿਰਿਆ: ਬੀਜਾਂ ਦੇ ਪੁੰਗਰਣ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 7,8, ਪਾਠ ਨੰ: 7, ਪੰਨਾ ਨੰ: 58)
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਮੱਕੀ ਅਤੇ ਛੋਲਿਆਂ ਦੇ ਬੀਜ, ਰੂੰ, ਕਟੋਰੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ।
10. ਕਿਰਿਆ: ਵਕਰ ਰੇਖਾ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਮਾਪਣਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ:4, ਪਾਠ ਨੰ:10, ਪੰਨਾ ਨੰ:101)
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਚਾਕ-ਬੋਰਡ, ਧਾਗਾ, ਮੀਟਰ ਪੈਮਾਨਾ।
11. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਬਲਬ ਦੀ ਬਣਤਰ ਬਾਰੇ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 01, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾ ਨੰ: 117)
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਟਾਰਚ ਦਾ ਬਲਬ (ਧਾਤੂ ਦੀ ਟੋਪੀ ਅਤੇ ਡਿਸਕ ਵਾਲਾ ਬਲਬ)।
12. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਸੈਲ ਨਾਲ ਬਲਬ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 02, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾ ਨੰ: 117)
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲੀ ਸੈਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਬਲਬ।
13. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ: ਟਾਰਚ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 03, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾ ਨੰ: 119)
- ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਲਬ, ਜੋੜਕ ਤਾਰ, ਰਬੜ ਬੈਂਡ, ਟੇਪ।

14. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਸਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 04, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾਂ ਨੰ: 120)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਡਰਾਈਂਗ ਪਿੰਨਾਂ, ਇੱਕ ਬਕਸੂਆ, ਗੱਤੇ ਦਾ ਟੁਕੜਾ, ਲੱਕੜ ਦਾ ਬੋਰਡ, ਬਿਜਲੀ ਬਲਬ, ਬਿਜਲੀ ਸੈਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਰਹੜ ਥੈਂਡ ਜਾਂ ਟੈਪ।

15. ਕਿਰਿਆ: ਚਾਲਕ ਅਤੇ ਰੋਧਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 05, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾਂ ਨੰ: 121)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 01, ਪਾਠ: 13, ਪੇਜ ਨੰ: 126)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦਾ ਗਿਲਾਸ, ਧਾਰਾ, ਛੱਡ ਚੁੰਬਕ, ਸਟੈਂਡ, ਪੇਪਰ ਕਲਿਪ, ਕਾਗਜ਼।

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 03, 04 ਪਾਠ: 13, ਪੇਜ ਨੰ: 128)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 05, ਪਾਠ: 13, ਪੰਨਾ ਨੰ: 129)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਛੱਡ ਚੁੰਬਕ, ਧਾਰਾ, ਸਟੈਂਡ।

19. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ: ਸੂਈ ਨੂੰ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਕੇ ਕੰਪਾਸ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 06, ਪਾਠ: 13, ਪੰਨਾ ਨੰ: 131)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੋਹੇ ਦੀ ਸੂਈ, ਲੋਹੇ ਦਾ ਆਇਤਕਾਰ ਟੁਕੜਾ, ਬਲੇਡ, ਛੱਡ ਚੁੰਬਕ।

ਜਮਾਤ - ਸੱਤਵੀਂ

1. ਕਿਰਿਆ: ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸਲੋਸ਼ਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 1.1, ਪਾਠ ਨੰ: 1, ਪੰਨਾ ਨੰ: 3)

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

2. ਕਿਰਿਆ: ਮ੍ਰਿਤ-ਜੀਵੀ ਪੋਸ਼ਣ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 1.2, ਪਾਠ ਨੰ: 1, ਪੰਨਾ ਨੰ: 5,6,7)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 2.2, ਪਾਠ ਨੰ: 2, ਪੰਨਾ ਨੰ: 14)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 2.3, ਪਾਠ ਨੰ: 2, ਪੰਨਾ ਨੰ: 15)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 2.4, ਪਾਠ ਨੰ: 2, ਪੰਨਾ ਨੰ: 16)

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

6. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ: ਕੁਦਰਤੀ ਅਤੇ ਬਣਾਉਣੀ ਰੇਸ਼ੇ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 3.5, 3.6, ਪਾਠ ਨੰ: 3, ਪੰਨਾ ਨੰ: 30)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਉਨ, ਕੁਦਰਤੀ ਰੇਸ਼ਮ, ਬਣਾਉਣੀ ਰੇਸ਼ਮ, ਸਪਿਰਟ ਲੈਪ ਆਦਿ।

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5.1, ਪਾਠ ਨੰ: 5, ਪੰਨਾ ਨੰ: 53)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5.2 ਅਤੇ 5.3, ਪਾਠ ਨੰ: 5, ਪੰਨਾ ਨੰ: 53 - 55)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5.4, ਪਾਠ ਨੰ: 5, ਪੰਨਾ ਨੰ: 55)

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

10. ਕਿਰਿਆ: ਉਦਾਸੀਨੀਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 5.5, ਪਾਠ: 5, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 55)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਰਖਨਲੀ, ਡਰਾਪਰ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਲੋਰਿਕ ਐਸਿਡ, ਸੋਡੀਅਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਅਕਸਾਈਡ, ਫਿਨਾਲਫ਼ਲੀਨ।

11. ਕਿਰਿਆ: ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 10.5, ਪਾਠ ਨੰ: 10, ਪੰਨਾ ਨੰ: 120)

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

12. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਂ: ਨਬਜ਼ ਅਤੇ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਨ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ : 11.1, ਪਾਠ ਨੰ:11, ਪੰਨਾ ਨੰ 129-131)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ : ਸਟਾਪ ਵਾਚ।

13. ਕਿਰਿਆ: ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਸਟੈਬੋਸਕੋਪ ਬਣਾਉਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 11.2, ਪਾਠ ਨੰ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰ 132)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੀਢ, ਰਬੜ ਦੀ ਨਲੀ, ਗੁਬਾਰਾ, ਰਬੜਬੈਂਡ।

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 11.3, ਪਾਠ ਨੰ:11, ਪੰਨਾ ਨੰ: 136)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 12.1, 12.2, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾ ਨੰ:141,142,143)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 12.4, ਪਾਠ ਨੰ: 12, ਪੰਨਾ ਨੰ: 144,145)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਰੂੰ, ਚਾਈਨਾ ਰੋਜ਼ ਜਾਂ ਪਿਟੂਨੀਆਂ ਦਾ ਛੁੱਲ, ਬਲੇਡ, ਡਾਈਸੈਕਟਿੰਗ ਮਾਈਕੋਸਕੋਪ!

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 13.2, ਪਾਠ ਨੰ: 13, ਪੰਨਾ ਨੰ: 155)

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

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

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 13.3, ਪਾਠ ਨੰ: 13, ਪੰਨਾ ਨੰ: 157)

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

19. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾ ਤਾਪਨ ਪ੍ਰਤਾਪ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.3, ਪਾਠ ਨੰ: 14, ਪੰਨਾ 172-173)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੈਲ, ਬਲਬ, ਤਾਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, ਨਾਈਕ੍ਰੋਮ ਦੀ ਤਾਰ।

20. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.5, ਪਾਠ ਨੰ : 14, ਪੰਨਾ ਨੰ :175-177)

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

21. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕ ਬਣਾਉਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.6, ਪਾਠ ਨੰ: 14, ਪੰਨਾ 177)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੈਟਰੀ ਜਾਂ ਸੈਲ, ਲੋਹੇ ਦਾ ਕਿੱਲ (6-10 ਸਮ), ਰੋਧਿਤ ਤਾਬੇ ਦੀ ਤਾਰ (ਲਗਭਗ 75 ਸਮ), ਲੋਹੇ ਦੀ ਪਿੰਡ।

ਜਮਾਤ: ਅੱਠਵੀਂ

1. ਕਿਰਿਆ: ਵੱਖ - ਵੱਖ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਕੁਟੀਣਯੋਗਤਾ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 4.1, ਪਾਠ ਨੰ: 4, ਪੰਨਾ ਨੰ: 44)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ, ਕੋਲੇ ਦਾ ਟੁੱਕੜਾ, ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦੀ ਤਾਰ, ਪੈਨਸਿਲ ਦਾ ਸਿੱਕਾ, ਹਥੌੜਾ।

2. ਕਿਰਿਆ: ਬਿਜਲੀ ਸਰਕਟ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 4.2, ਪਾਠ ਨੰ: 4, ਪੰਨਾ ਨੰ: 45)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਿਜਲਈ ਸੈਲ, ਜੋੜਕ ਤਾਰਾਂ, ਬੱਲਬ ਜਾਂ LED, ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਿੱਲ, ਤਾਬੇ ਦੀ ਤਾਰ, ਗੰਧਕ, ਕੋਲਾ।

3. ਕਿਰਿਆ: ਜੰਗ ਦੇ ਸੁਭਾਅ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 4.3, ਪਾਠ ਨੰ:4, ਪੰਨਾ ਨੰ: 46)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਜੰਗ, ਪਰਖ ਨਲੀਆਂ, ਪੈਟਰੀ ਡਿਸ਼ਟ, ਲਿਟਸ ਪੇਪਰ (ਲਾਲ ਅਤੇ ਨੀਲਾ), ਇੱਕ ਚਮਚ, ਪਾਣੀ।

4. ਕਿਰਿਆ: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਾਰਾਂ ਦੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ: 4.8, ਪਾਠ: 4 ,ਪੰਨਾ ਨੰ: 50)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕਾਂਪਰ ਸਲਫ਼ੇਟ, ਜਿੰਕ ਸਲਫ਼ੇਟ, ਆਇਰਨ ਸਲਫ਼ੇਟ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਮੇਖ, ਜਿੰਕ ਦੇ ਟੁੱਕੜੇ, ਜਿੰਕ ਦਾ ਪੇਚ, ਤਾਬੇ ਦੀ ਤਾਰ ਜਾਂ ਕਾਤਰਾਂ, ਬੀਕਰ ਜਾਂ ਪਰਖਨਲੀਆਂ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਸਟੈਂਡ, ਟੈਸਟ ਟਿਊਬ ਹੋਲਡਰ।

5. ਕਿਰਿਆ: ਇੱਕ ਸੈਲੀ ਜੀਵ ਅਮੀਬਾ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ ਦਾ ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ ਹੇਠ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 8.1, ਪਾਠ ਨੰ: 8, ਪੰਨਾ ਨੰ: 92)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਅਮੀਬਾ ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ, ਸੂਖਮਦਰਸੀ, ਛੱਪੜ ਦਾ ਪਾਣੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ।

6. ਕਿਰਿਆ: ਅੰਡੇ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ।

(ਪਾਠ ਨੰ: 8, ਪੰਨਾ: 93, ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 8.2)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਉਬਲਿਆ ਅੰਡਾ, ਚਾਕੂ।

7. ਕਿਰਿਆ: ਪਿਆਜ ਦੀ ਲਿੱਲੀ ਦੀ ਸਲਾਈਡ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 8.3, ਪਾਠ ਨੰ: 8, ਪੰਨਾ ਨੰ: 94)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਇੱਕ ਪਿਆਜ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਪਾਣੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ, ਬਲੇਡ, ਚਿਮਟੀ, ਮੀਥਾਈਲੀਨ ਬਲੂ।

8. ਕਿਰਿਆ: ਮਨੁੱਖੀ ਗੱਲੂ ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਦੀ ਅਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ ਬਣਾ ਕੇ ਜੰਡੂ ਸੈਲਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 8.4, ਪਾਠ ਨੰ: 8, ਪੰਨਾ: 94)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੰਦ ਖੋਦਣੀ (ਟੁਬਪਿੱਕ) ਜਾਂ ਮਾਚਿਸ ਦੀ ਤੀਲੀ (ਜਿਸਦਾ ਮਸਾਲੇ ਵਾਲਾ ਭਾਗ ਤੋਡਿਆ ਹੋਵੇ), ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਆਇਉਡੀਨ ਦਾ ਘੋਲ ਜਾਂ ਮੀਥਾਈਲੀਨ ਬਲਿਊ, ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਕੱਚ ਦੀ ਸਲਾਈਡ, ਕਵਰ ਸਲਿੱਪ, ਵਾਚ ਗਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਣੀ।

9. ਕਿਰਿਆ: ਹਾਈਵਾ ਵਿੱਚ ਬਡਿੰਗ ਵਿਧੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ।

(ਪਾਠ-9, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ-107, ਕਿਰਿਆ-9.3)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੂਖਮਦਰਸ਼ੀ, ਹਾਈਡ੍ਰਾ ਦੀ ਸਥਾਈ ਸਲਾਈਡ।

10. ਕਿਰਿਆ: ਅਸੰਪਰਕ ਬਲ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ 11.6, ਪਾਠ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰ: 135)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਦੋ ਛੜ ਚੁੰਬਕ, ਗੋਲ ਪੈਨਸਿਲਾਂ ਜਾਂ ਪੈਨ।

11. ਕਿਰਿਆ: ਸਥਿਰ ਬਿਜਲੀ ਬਲ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ 11.7, ਪਾਠ ਨੰ 11, ਪੰਨਾ ਨੰ 136)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਦੋ ਸਟਰਾਅ, ਧਾਗਾ, ਮੇਜ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡ, ਕਾਗਜ਼ ਦੀ ਸੀਟ।

12. ਕਿਰਿਆ: ਦ੍ਰਵ ਬਰਤਨ ਦੇ ਤਲੇ ਤੇ ਦਬਾਅ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਕਾਲਮ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 11.8, ਪਾਠ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 138)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਇੱਕ 15 ਸਮ ਲੰਬੀ ਪਾਈਪ, ਪਤਲੀ ਰਬੜ ਦੀ ਸੀਟ ਜਾਂ ਵੱਡਾ ਗੁਬਾਰਾ, ਬੰਨਣ ਲਈ ਧਾਗਾ ਜਾਂ ਟੇਪ।

13. ਕਿਰਿਆ: ਦ੍ਰਵ ਬਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 11.9, ਪਾਠ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰ: 138)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਵੱਡੀ ਬੋਤਲ, ਕੱਚ ਦੀ ਨਲੀ, ਗੁਬਾਰਾ, ਐਮ ਸੀਲ ਜਾਂ ਕੁਇਕ ਫਿਕਸ, ਧਾਗਾ।

14. ਕਿਰਿਆ: ਦ੍ਰਵ ਬਰਤਨ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਉੱਤੇ ਸਮਾਨ ਫੁੰਘਾਈ ਤੇ ਸਮਾਨ ਦਾਬ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 11.10, ਪਾਠ ਨੰ: 11, ਪੰਨਾ ਨੰ: 139)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਠੰਡੇ ਪੇਅ ਵਾਲੀ ਵੱਡੀ ਬੋਤਲ, ਕਿੱਲ ਜਾਂ ਸੂਆ, ਗੁਬਾਰਾ।

15. ਕਿਰਿਆ: ਇਕ ਟੈਸਟਰ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਕਾਰਜਵਿਧੀ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.1, ਪਾਠ ਨੰ: 14, ਪੰਨਾ ਨੰ: 173)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬੱਲਬ, ਸੈਲ(ਬੈਟਰੀ), ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਤਾਰ, ਪੇਚਕਸ ਆਦਿ।

16. ਕਿਰਿਆ: ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ ਜਾਂ ਸਿਰਕੇ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਚਾਲਨ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨੀ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.2, ਪਾਠ ਨੰ: 14, ਪੰਨਾ ਨੰ: 173)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ, ਸੈਲ, ਬੱਲਬ, ਤਾਰਾਂ, ਨਿੰਬੂ ਦਾ ਰਸ ਜਾਂ ਸਿਰਕਾ।

17. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਮ: ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਚਾਲਕਤਾ ਦੀ ਪਰਖ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.4, ਪਾਠ ਨੰ: 14, ਪੰਨਾ ਨੰ: 175)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਬਲਬ, ਸੈਲ, ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਤਾਰ, ਪਲਾਸਟਿਕ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦਾ ਢੱਕਣ, ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ, ਸਧਾਰਣ ਲੂਣ।

18. ਕਿਰਿਆ: ਪਾਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪ੍ਰਵਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.6, ਪਾਠ ਨੰ: 14, ਪੰਨਾ ਨੰ: 176)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਕੱਚ ਦਾ ਬਰਤਨ, ਸੈਲ, ਬੱਲਬ, ਤਾਰਾਂ, ਕਾਰਬਨ ਦੀਆਂ ਛੜਾਂ, ਪਾਤ ਦੀਆਂ ਟੋਪੀਆਂ।

19. ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਨਾਮ: ਬਿਜਲੀ ਮੁਲੰਮਾਕਰਣ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 14.7, ਪਾਠ ਨੰਬਰ: 14, ਪੰਨਾ ਨੰਬਰ: 178)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸੈਲ, ਤਾਰ, ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਘੋਲ, ਤਾਬੇ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ, ਕਸ਼ੀਦਤ ਪਾਣੀ, ਬੀਕਰ।

20. ਕਿਰਿਆ: ਤਾਰਾ ਕੁੰਡਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਾ ਅਤੇ ਧਰੂਵ ਤਾਰੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਪਤਾ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ: 17.5 - 17.8, ਪਾਠ: 17, ਪੰਨਾ ਨੰ: 221, 222, 223)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਸਪਤਰਿਸ਼ੀ ਅਤੇ ਉਗੀਆਨ ਤਾਰਾ ਕੁੰਡਾਂ ਦੇ ਮਾਡਲ, ਛੱਤਰੀ, ਕਾਗਜ਼ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਸਿਤਾਰੇ।

21. ਕਿਰਿਆ: ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੀ ਸੂਰਜ ਦੁਆਲੇ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

(ਕਿਰਿਆ ਨੰ: 17.9, ਪਾਠ ਨੰ: 226, ਪੰਨਾ ਨੰ: 226)

ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਮਾਨ: ਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਨਾਂ ਵਾਲੇ ਫਲੈਸ਼ ਕਾਰਡ।