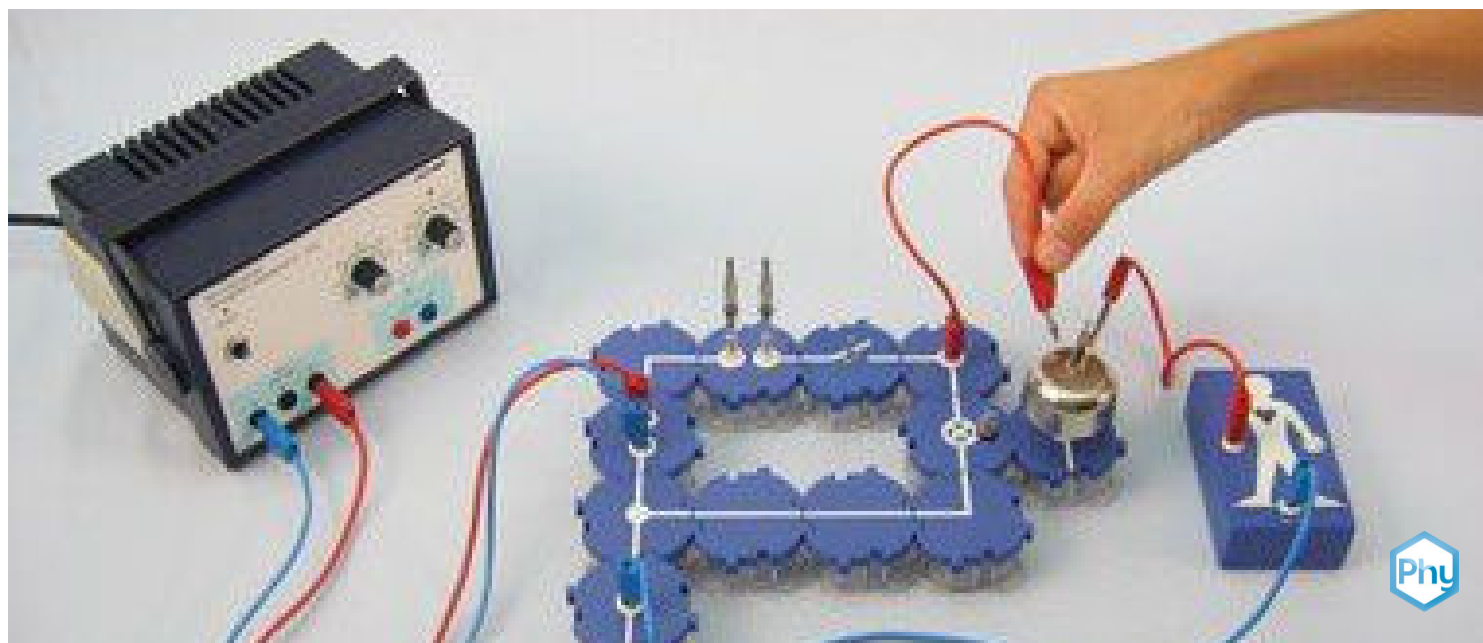


Қорғаныс өткізгіш жүйесі



Студенттер экспериментті қорғаныс өткізгіш жүйесінің қалай жұмыс істейтінін білу үшін қолдануы керек.

Physics

Electricity & Magnetism

Use of electrical energy, energy supply



Қиындық деңгейі

орташа



Топ мөлшері

2



Дайындық уақыты

10 минуттар



Жұмыс уақыты

10 минуттар

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/66def9e96ea2c70002f875fe>

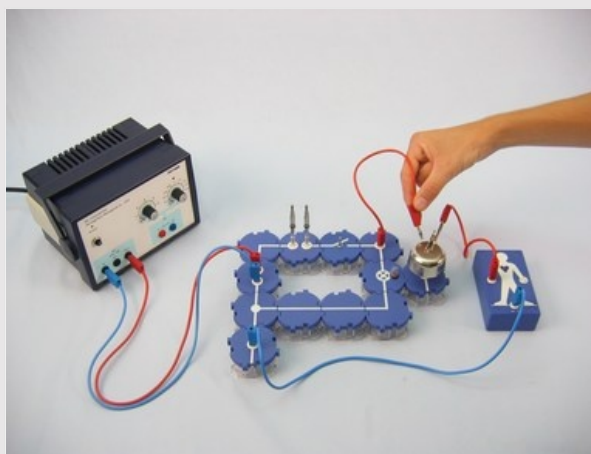
PHYWE

Мұғалімдерге арналған ақпарат



Сипаттама

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Ақаулы оқшаулау құрылғының қуат көзіне арналмаған бөліктерін қуаттандыруы мүмкін.

Қауіпті кернеулер көбінесе электр құрылғыларының металл корпустарында болады. Адамдар үшін қауіпті болдырмау үшін тұрмыстық тізбектегі өткізгішке қосылған қорғаныш жер өткізгіші орнатылады. Бұл, мысалы, құрылғының металл корпусына кернеу түскен бойда қысқа тұйықталуды тудырады. Сақтандырғыш жауап береді.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала
білім

Алдын ала білім қажет емес.

Принцип



Сақтандырғыш қысқа тұйықталу пайда болған бойда жауап береді. Бұл экспериментте бұл жоғары ток ағынының әсерінен сымның жарқырауы арқылы мүмкін болады.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

Студенттер экспериментті қорғаныс өткізгіш жүйесінің қалай жұмыс істейтінін түсіну үшін пайдалануы керек.

Тапсырмалар



Сақтандырғышы, қосқышы, шамы және корпусы бар тізбекті орнатыңыз. Модель адамның көмегімен қорғаныс өткізгіштің қызметін зерттеңіз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



- Бұл экспериментке жаратылыстану сабақтарында қауіпсіз эксперимент жүргізуге арналған жалпы нұсқаулар қолданылады.

PHYWE

Оқушыларға арналған ақпарат



Мотивация

PHYWE

Ақаулы оқшаулау құрылғының қуат көзіне арналмаған бөліктерін қуаттандыруы мүмкін.

Қауіпті кернеулер көбінесе электр құрылғыларының металл корпустарында болады. Адамдар үшін қауіпті болдырмау үшін тұрмыстық тізбектегі өткізгішке қосылған қорғаныш жер өткізгіші орнатылады. Бұл құрылғының металл корпусына кернеу түскен бойда қысқа тұйықталуды тудырады. Сақтандырғыш жауап береді.



Сақтандырғыш қорабы

Материал

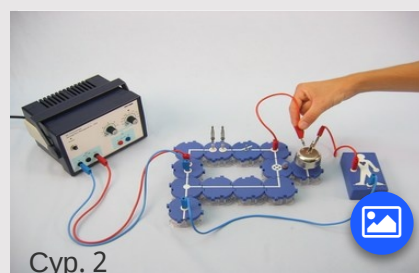
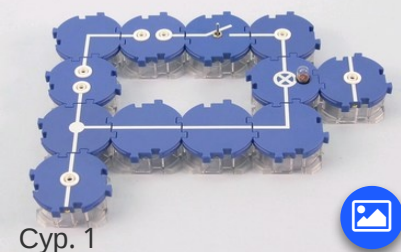
PHYWE

Позиция	Матерал	Тармақ No.	Саны
1	Тікелей қосқыш модулі, SB	05601-01	3
2	Бұрыштық қосқыш модулі, SB	05601-02	4
3	Т-тәрізді қосқыш модулі, SB	05601-03	2
4	Розеткалары бар үзілген қосқыш модулі, SB	05601-04	2
5	Түйісу модулі, СБ	05601-10	2
6	Розеткасы бар бұрыштық қосқыш модулі, SB	05601-12	1
7	Қосу-өшіру қосқышы модулі, SB	05602-01	1
8	Қыздыру шамына арналған розетка модулі E10, SB	05604-00	1
9	4 мм штепсельдегі қоңырау гонгы	05673-02	1
10	Электр қауіпсіздігі бойынша модель адам	05680-00	1
11	Аллигатор қыстырғыштары, жалаңаш, 10 шт	07274-03	1
12	Қосымша штепсель 2 шт	07278-05	1

Дайындық

PHYWE

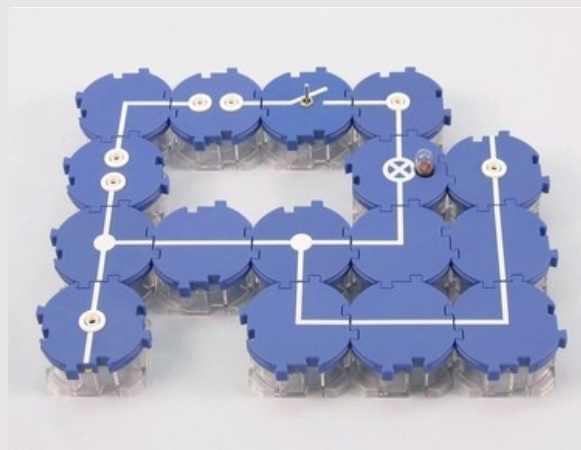
- Экспериментті Суретке сәйкес орнатыңыз. 1 Және Сурет. 2. Қос штепсельдердегі аллигатор қыстырғыштарының көмегімен темір сымды (сақтандырғышты) қатайтыңыз. Аллигатор қыстырғыштары бір-біріне тиіп кетпеуі керек.
- Шамның розеткасын розетка жіпі жоғарғы құбырға жалғанатындай етіп салыңыз.
- Қоңырау шыныаяқын (электр құрылғысының металл корпусы) қосылым модуліне қойыңыз.
- Модель адамның бір қолын қоңырау тостағанының бұрандасына жалғау сымы мен аллигатор қысқышы арқылы бекітіңіз.



Жұмысты орындау (1/2)

PHYWE

- Коммутаторды жабыңыз.
- Сымның көмегімен шам розеткасы мен металл корпус арасында қысқаша байланыс (қысқа тұйықталу) орнатыңыз.
- Модель адам мен шамды бақылап, бақылауларыңызды есепке жазыңыз.
- Сондай-ақ, есепте темір сымның өзгеруіне назар аударыңыз.
- Экспериментті Суретке сәйкес өзгертіңіз. 3 Және Сурет. 4 және экспериментті қайталаңыз.



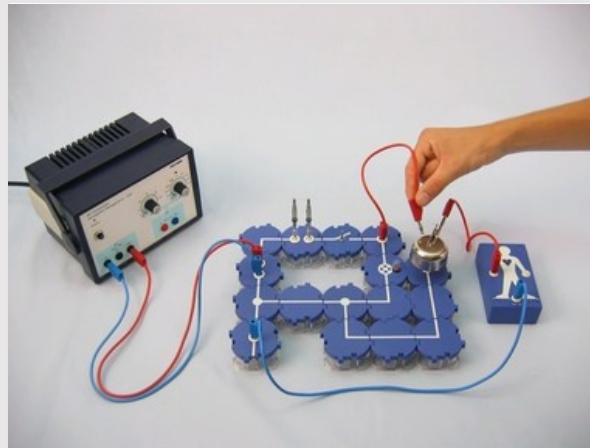
Сур. 3

Жұмысты орындау (2/2)

PHYWE

Абайлаңыз. Қысқа тұйықталу кезінде темір сымға қол тигізбеңіз!

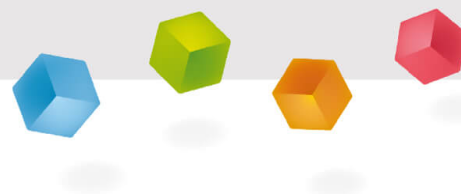
- Есепте модель адам мен шамның бақылауын жазып алыңыз.
- Сондай-ақ, есепте темір сымның өзгеруіне назар аударыңыз.



Сур. 4

PHYWE

Хаттама



Бақылау (1/2)**PHYWE**

Өз бақылауыңызды жазыңыз:

а) модель адам, б) темір сым

Бақылау (2/2)**PHYWE**

Эксперименттің екінші бөлігі туралы өз бақылауларыңызды жазыңыз:

а) модель адам, б) темір сым

Тапсырма (1/4)

PHYWE

Бұл тәжірибедегі модель адам мен қоңырау тостағанының арасындағы байланыстың маңызы қандай?

Тапсырма (2/4)

PHYWE

Шам розеткасы мен қоңырау шыныаяқының арасындағы бір сәттік байланыс нені білдіреді?

Тапсырма (3/4)

PHYWE

Сөздерді дұрыс ұяшықтарға сүйреңіз!

[] қолданбай, [] пайда болғанда
[] үзілмейді. Нәтижесінде []
электр тогының [] қорғансыз.

қауіптерінен

Қорғаныш өткізгішті

үлгі адам

қысқа тұйықталу

тұйықталу

✓ Check

Тапсырма (4/4)

PHYWE

Сөздерді дұрыс жолақтарға апарыңыз!

[] қолданғанда [] пайда болған
кезде [] бірден үзіледі. Нәтижесінде
[] шамадан тыс ұзақ уақыт бойы электр тогының
[] ұшырамайды.

қысқа тұйықталу

Қорғаныш өткізгішті

үлгі адам

тұйықталу

қауіптеріне

✓ Check

Slide	Score / Total
Slide 17: Қорғаныс өткізгішсіз түсіндіру	0/5
Slide 18: Қорғаныс өткізгішімен түсіндіру	0/5

Total score  0/10

 Show solutions

 Repeat

 Export text