

Шамның жалыны



Chemistry

Inorganic chemistry

Air, Combustion & Gases



Қиындық деңгейі

оңай



Топ мөлшері

2



Дайындық уақыты

10 минуттар



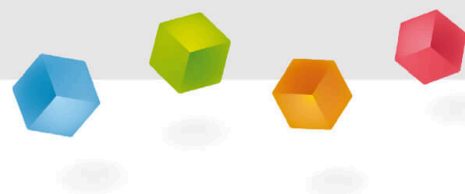
Жұмыс уақыты

10 минуттар

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/66ea9f2a7fc0680002baf5bf>

PHYWE



Мұғалімдерге арналған ақпарат

Сипаттама

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Бұл эксперимент жану реакцияларының принципін және ауаның рөлін зерттеуді тереңдетеді. Оқушылар шамның қалай және неге жанып тұрғанын зерттейді.

Шам тек шам мен балауыздан тұрады. Шамның парафині (балауызы) отын болып табылады және көміртегі мен сутегі атомдарынан тұрады.

Шамды жағып жатқанда, пайда болған жылу әсерінен парафин сұйық болады, фитильге көтеріліп, буланып кетеді. Парафин (Балауыз) түтіндері-жанатын зат.

Жағу кезінде парафин бірі атомынан және атмосфералық оттегі түзіледі, көміртегі диоксиді, ал парафиннің жануы мүмкіндік береді свече жалғастыру жанып тұрады.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала білім



Принцип



- Шам шам мен балауыздан тұрады.
- Шам балауызы көбінесе парафиннен немесе стеариннен тұрады.

Бұл экспериментте оқушылар біледі, бұл пламя свечи болып табылады реакция жану. Ауадағы оттегі шамның парафинімен (балауызымен) әрекеттеседі және шамның жануын жалғастыруға мүмкіндік береді.

Дайындық

- Қалыңдығы 1-ден 2 см-ге дейін және биіктігі 5-тен 10 см-ге дейін (Рождестволық шамдар) Шамдарды қолданған дұрыс.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту мақсаты



Тапсырмалар



- Балауыздың өзі шамның жалынында жанбайды. Сұйық балауыздан зат түтіндері білік арқылы көтеріліп, содан кейін жанып кетеді.
- Сондай-ақ, басқа жанғыш материалдармен (мысалы, этанол): заттардың өздері емес, көтерілетін газдар жанады.

- Бұл экспериментте студенттер шамның жалынын және Шам балауызы жанған кезде болатын процестерді зерттейді.
- Оқушылар сонымен қатар тұтану температурасы мен тұтану температурасы арасындағы айырмашылықты талқылайды.

Қауіпсіздік нұсқаулары

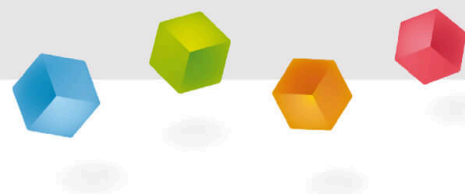
PHYWE



- Қауіпсіздік көзілдірігін киіңіз!
- Зерттелетін заттарды жалынның алыс ұшында ұстаңыз.
- Бұл экспериментке жаратылыстану ғылымдарын оқытуда эксперименттерді қауіпсіз жүргізу бойынша жалпы нұсқаулар қолданылады.

PHYWE

Оқушыларға арналған ақпарат



Мотивация

PHYWE



Рождестволық шамдары

Күнделікті өмірде шамдар әртүрлі себептермен қолданылады, мысалы, Рождестволық гүл шоқтарына төрт шам жағу үшін. Бірақ шам қалай жұмыс істейді?

Шын мәнінде өте қарапайым: фитиль (балауызға малынған мақта жіп) және Шам балауызы. Шам балауызы-парафиннен тұратын отын.

Ұзақ уақыт бойы шамдар күнделікті өмірде жалғыз жарық көзі болды. Және олар әрқашан парафиннен жасалған емес. Бұрын шамдар киттердің майынан немесе майынан жасалған. Кейінірек олар парафиннен жасала бастады.

Бұл эксперимент шамның қалай жанатынын және осы процесс кезінде қандай процестер жүретінін зерттейді.

Тапсырмалар

PHYWE



Қандай процестер жүріп жатқан кезде жанған шырақ?

- Шамның жалынын зерттеңіз.
- Шам балауызын жағуға байланысты процестерді зерттеңіз.
- Өз бақылауларыңызды Хаттамаға жазыңыз.
- Тұтану температурасы мен тұтану температурасының айырмашылығы неде екенін қарастырыңыз.

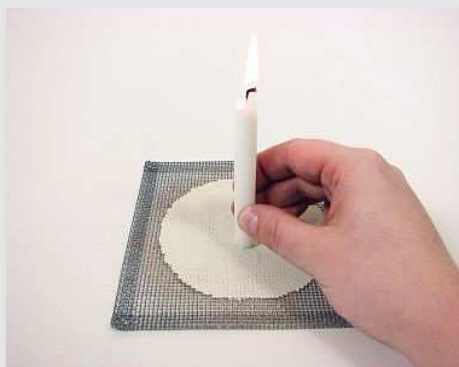
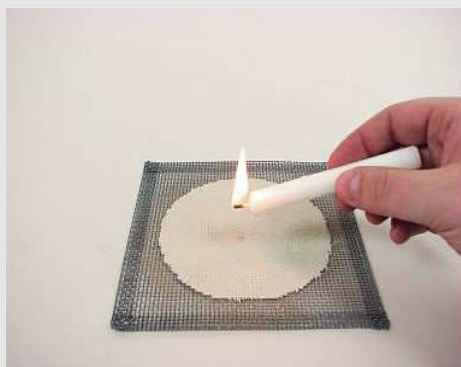
Материал

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Керамикасы бар сым тор, 160x160 мм	33287-01	1
2	Тигель қысқыштары, тоттанбайтын болат, 200 мм	33600-00	1
3	Шыны түтіктер, түзу, ұшы бар, 200 мм, 10 шт.	36701-63	1
4	Қорғаныс көзілдірігі, мөлдір	39316-00	1
5	Түйреуіштер, ағаш, қаптама. 100 шт.	39126-10	1

Дайындық

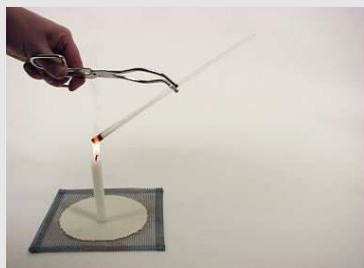
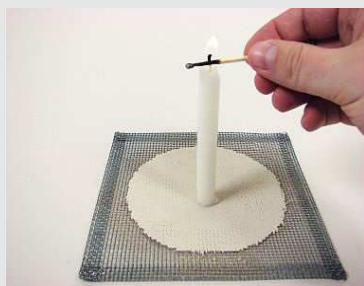
PHYWE

- Шамды керамикалық торға бірнеше тамшы балауызбен мықтап бекітіңіз (алғашқы екі үлгі)
- Эксперимент жүргізу үшін қажет барлық жабдықты жұмыс бетіне қойыңыз. (соңғы сурет)



Жұмысты орындау (1/2)

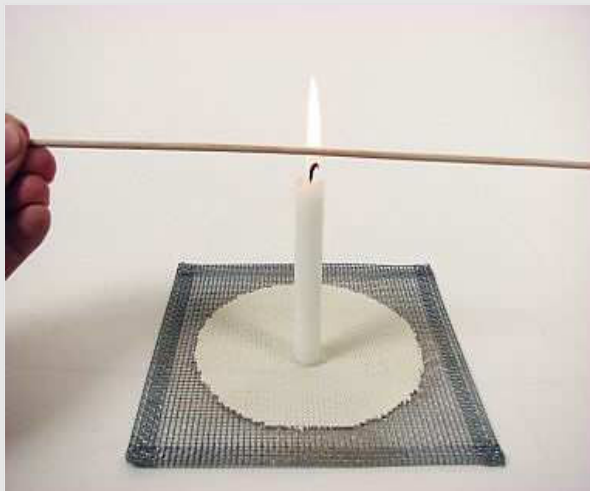
PHYWE



- Шамды жағып, балауыздың бір бөлігі ерігенше күтіңіз.
- Енді сіріңкені жағып, шамды сөндіріп, жанып тұрған сіріңкені бірден таяқшаға тигізбестен жақындатыңыз.
- Шыны түтікті тигель қысқышымен ұстаңыз және түтіктің бір ұшын бірден жанып тұрған фитильге жақындатыңыз.
- Біраз уақыттан кейін жанып тұрған сіріңкені шыны түтіктің екінші ұшына әкеліңіз.

Жұмысты орындау (2/2)

PHYWE

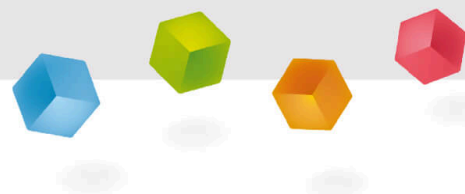


Эксперименттік қондырғы

- Ағаш таяқшаның бір ұшын ұстап, оны көлденеңінен ұстаңыз шам жалыны фитильден сәл жоғары.
- Процесті жаңа таяқшамен қайталаңыз, оны жалынның ортасына және жоғарғы жағына қойыңыз.
- Барлық эксперименттер кезінде жарықты (ағаш таяқшаны) жалынға бір секундқа қалдырыңыз.

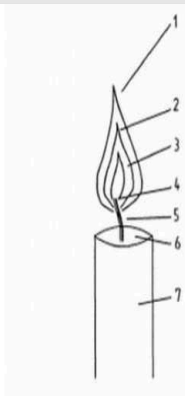
PHYWE

Хаттама



Тапсырма 1

PHYWE



1. Эксперименттің барлық үш бөлігі бойынша бақылауларыңызды жазыңыз.
2. Эскизде шамның жануына байланысты процестерді және шамның жалын құрылымын белгілеңіз. Gorenje.

Тапсырма 2

PHYWE



Шам шамы жануға көмектеседі.

дұрыс

дұрыс емес



Тапсырма 3

PHYWE

Бензиннен айырмашылығы, дизель отынын (мазут) сіріңкемен жағуға болмайды.
Бірақ дизельдік отынды қыздырсаңыз, ол да [] болады.

Бензин жанады, себебі ол оңай [] және
[] үшін жеткілікті [] жасайды.
Дизельдік отынның [] жоғары және
[] булану оңай. Бұл жерде []
кезінде алдымен [] жеткілікті газды *буландыру керек.

жану

буланады

қайнау температурасы

жанғыш

қыздыру

газ

аз

жану үшін

✓ Проверить

Слайд

Оценка / Всего

Слайд 15: Шам шамы

0/5

Слайд 16: Дизель отыны мен бензин шамының жалынындағы процестер

0/8

Общая сумма



0/13

Решения

Повторить

Экспортируемый текст