

Бунзен оттығының жұмыс принципі



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/66ea9f1b7fc0680002baf5bb>

PHYWE

Мұғалімдерге арналған ақпарат



Сипаттама

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Горелка Бунзена - это газовая горелка, которая часто используется в лаборатории для нагревания образцов веществ или жидкостей. Горелка Бунзена является одним из наиболее важных устройств на ежедневных уроках химии.

Особенность горелок Бунзена или Теклуба основана на принципе регулируемого сжигания газа с подачей воздуха, при котором за счет изменения подачи воздуха может быть достигнута различная температура сжигания.

Горелки Бунзена используются в основном в лаборатории, например, для окрашивания пламени.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала

білім



Принцип



- Бунсен оттығы газды жағады.
- Әдетте метан, пропан немесе бутан қолданылады.
- Әр түрлі температурада әр түрлі жалын түрлерін жасауға болады.

Бунсен оттығының жұмыс принципі ауамен қамтамасыз етілген газдың реттелетін жануына негізделген. Оқушылар Бунсен оттығын орнатып, оның қасиеттерін зерттейді.

Дайындық

- Негізгі артықшылығы-оттық бір сағаттан аспайды, содан кейін оны газбен жабдықтаудан ажырату керек.
- Бөлме жақсы желдетілуі керек.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

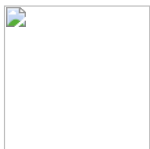
Тапсырмалар



- Бунсен оттығы ауамен қамтамасыз етілген реттелетін газды жағу принципіне негізделген.
- Әр түрлі қыздыру температурасына әр түрлі мөлшерде ауа беру арқылы қол жеткізуге болады.
- Оқушылардың міндеті-Бунсен оттығын орнату және оттықтың жеке бөліктерінің жұмысын зерттеу.
- Қайта құрастырғаннан кейін оттықтың толықтығы мен өнімділігін тексеріңіз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



- Қауіпсіздік көзілдірігін киіңіз!
- Бөлшектеу алдында оттықты әр газ көзінен ажыратыңыз.
- Қалдық газ ағып кетсе, бөлмені жақсы желдетіңіз!
- Алау картриджін пайдаланған кезде тек саптаманы пайдаланыңыз.
- Зерттеу үшін газ құтысын пайдаланбаңыз!
- Бұл экспериментке жаратылыстану ғылымдарын оқытуда эксперименттерді қауіпсіз жүргізу бойынша жалпы нұсқаулар қолданылады.

PHYWE

Оқушыларға арналған
ақпарат



Мотивация

PHYWE



крем-брюле

Бунсен оттығы-химиядағы өте маңызды құрылғы. Бұл құрылғы газды жағады және зертханада әртүрлі заттарды қыздыру үшін қолданылады.

Оны әртүрлі температурада жалынның әртүрлі түрлерін жасау үшін пайдалануға болады.

Бунсен оттығы да күнделікті өмірде артықшылық болып табылады. Оны аспаздар пайдаланады, мысалы, қантты карамельдеу үшін немесе крем-брюле сияқты тағамдарды дайындау кезінде.

Бұл эксперимент оның жұмыс принципін жақсы түсіну үшін Бунсен оттығының құрылғысын зерттейді. Жұмысты кезең-кезеңімен орындау арқылы оттықтың жұмысын егжей-тегжейлі бағалау үшін оттықтың жеке бөліктерін жақсы қарастыруға болады.

Тапсырмалар

PHYWE



Бунсен оттығы қалай жұмыс істейді?

- Бунсен оттығын орнатыңыз.
- Оттықтың әр бөлігінің қызметін зерттеңіз.
- Өз бақылауларыңызды Хаттамаға жазып, сұрақтарға жауап беріңіз.

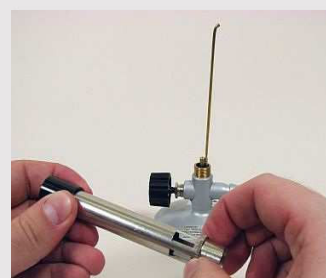
Материал

Позиция	Материал	ТармақNo.	Саны
1	Фарфордан жасалған буланған шыныаяқ, 75 мл, d=80 мм	32516-00	1
2	Керамикалық сым тор, 160x160 мм	33287-01	1
3	Тигель қысқыштары, тоқылған. Болат, 200 мм	33600-00	1
4	Қорғаныс көзілдірігі, мөлдір	39316-00	1
5	Мақта, ақ, 100 г	31944-10	1
6	Газ қауіпсіздік шлангтары, DVGW, 1м	39281-10	1
7	Картриджі бар газ оттығы, 220г	32180-00	1
8	DIN сәйкес табиғи газға арналған бунзен оттығы	46917-05	1

Жұмысты дайындау және орындау (1/3)

PHYWE

- Оттықты абайлап бөлшектеңіз (күш қолданбаңыз).
- Жеке бөліктерді бір-бірінің жанына үстелдің үстіне абайлап орнатыңыз.
- Оларды атаңыз және оттықтың жұмысында қандай тапсырмаларды орындайтынын белгілеңіз (хаттаманы қараңыз).
- Оттықты жинаңыз.
- Мұғалімнен бунсен оттығының толықтығы мен функционалдығын тексеруді сұраңыз.



Жұмысты дайындау және орындау (2/3)

PHYWE

- Ауа беруді тоқтатып, дәлелденген оттықты жағыңыз.
- Жалынға қараңыз және оттықтың жалынынан шамамен 10 секунд ұстаңыз, бұға пісірілген шыныаяқ тигель қысқыштарымен. Шыныаяқты суытып, тексеріңіз.



Жұмысты дайындау және орындау (3/3)

PHYWE

- Алдымен ауа беруді сәл ашыңыз, содан кейін толығымен ашып, тазартылған буланған шыныаяқпен тәжірибені қайталаңыз.
- Мақта тампонын тигель қысқышымен алыңыз да, оны оттықтың түссіз жалынына баяу жақындатыңыз.



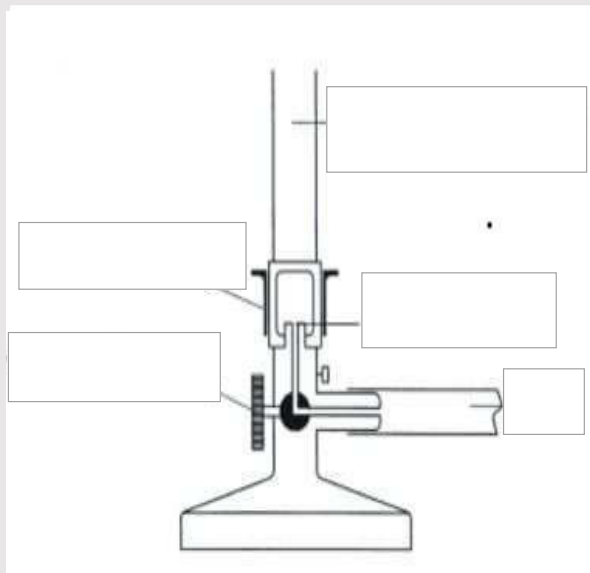
PHYWE

Хаттама



Тапсырма 1

PHYWE



Оттықтың жеке бөліктерін атаңыз және олардың функцияларын көрсетіңіз.

Тапсырма 2

PHYWE



Бақылауларыңызды жазыңыз.

Тапсырма 3

PHYWE

Мәтіндегі бос орындарды толтырыңыз!

Ауа беру шектелген кезде газды күйе сары оттегі .

Егер сіз салқын фарфор булану ыдысын жалынға ұстасаңыз, оның үстіне қалады, өйткені олар суықта толығымен күйе ыстықрақ жоғары тұтанады.

☒ Проверить

Тапсырма 4

PHYWE



Қандай заттарды қосқанда температураны айтарлықтай арттыруға болады?

Тек берілсе, жану болады, нәтижесінде айтарлықтай температура болады. орнына басқа жанғыш газды (мысалы, немес), басқа және пайдалан алада жанғанда.

 Табиғи газдың ацетилен сутегі жоғары энергетиктер қарқынды оттегі☒ Проверить

Слайд	Оценка/ Всего
Слайд 16: Бунзен оттығы	0/11
Слайд 17: Температураның жоғарылауы	0/7

Общая сумма  0/18

 Решения

 Повторить

 Экспортируемый текст