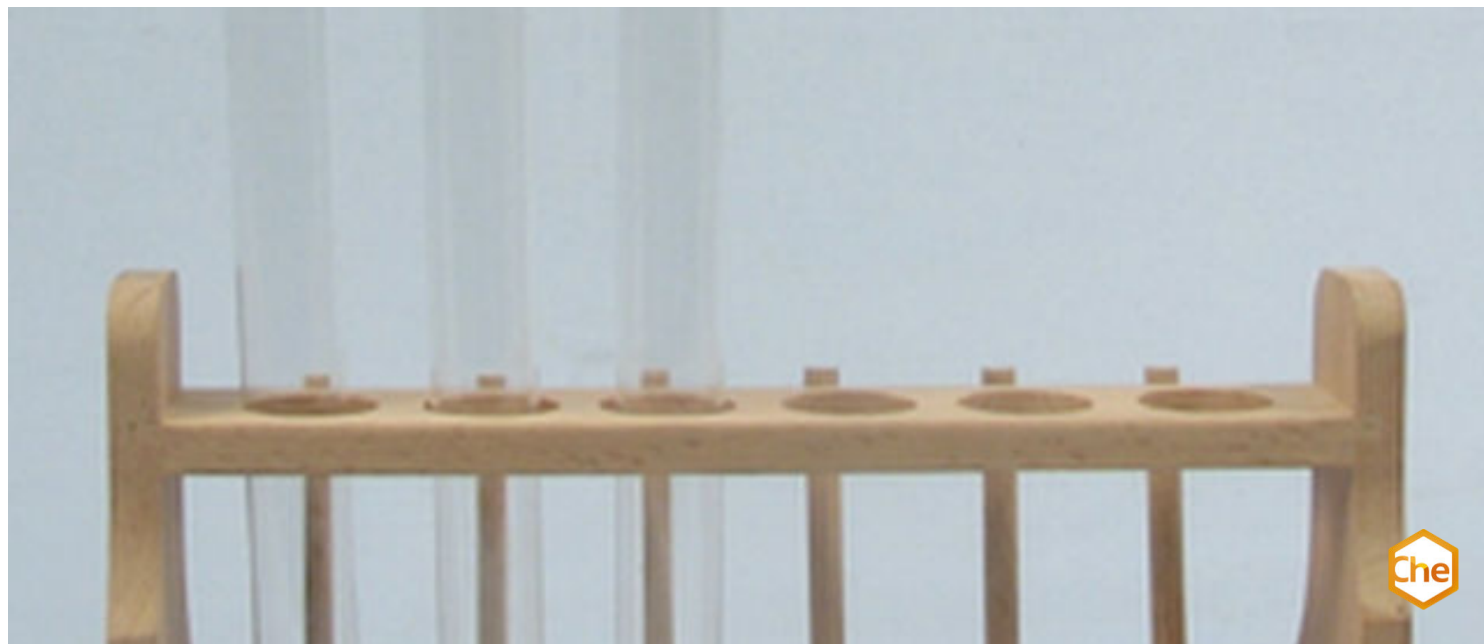


Қоспалардың қасиеттері



Chemistry

General Chemistry

Substances mixtures & separation



Қиындық деңгейі

оңай



Топ мөлшері

1



Дайындық уақыты

10 минуттар



Жұмыс уақыты

10 минуттар

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/66e184825969fd00022c1ab5>

PHYWE



Мұғалімдерге арналған ақпарат

Сипаттама

PHYWE



Ауа - заттардың біртекті қоспасы.

Заттардың қоспалары барлық жерде бар: табиғатта, өнеркәсіпте және үй шаруашылығында.

Заттардың біртекті және гетерогенді қоспаларын ажыратуға болады. Біз тыныс алатын ауа, мысалы, әртүрлі газдардың біртекті (біртекті) қоспасы, ал қатты қоспалар әдетте гетерогенді (гетерогенді) қоспалар болып табылады.

Зат қоспаларының әртүрлі қасиеттерін түсіну әртүрлі бөлу процестерін жүзеге асыра алу үшін өте маңызды. Осы эксперименттен кейін, мысалы, булануды, сүзуді және магнитті бөлуді зерттеуге болады.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

Алдын ала білім



Оқушылар физикалық агрегаттық күй немесе түс сияқты "заттың қасиеттері" ұғымымен таныс болуы керек.

Эксперимент жүргізу үшін студенттерге эксперимент жүргізу үшін әлі де арнайы білім қажет емес.

Принцип



Бұл эксперимент заттардың қоспаларын және олардың қасиеттерін (суда ерігіштігін) зерттейді. Бұл эксперимент ұсақ заттар мен газдардың қалауы бойынша араласуы мүмкін екенін көрсетеді.

Тәжірибе көрсеткендей, қатты қоспалар әдетте гетерогенді (гетерогенді) болып көрінеді, өйткені жеке компоненттерді қарапайым көзбен көруге болады, ал ерітінділер біртекті (біртекті) болып көрінеді.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

Оқыту мақсаты



- Қаласаңыз, ұсақ ұнтақталған заттар мен газдарды араластыруға болады.
- Қатты қоспалар әдетте гетерогенді болып көрінеді. Мұндай қоспалар гетерогенді деп аталады.

Тапсырмалар



- Оқушылар құм, натрий хлориді, күкірт және темір ұнтағының үш түрлі қоспасын дайындайды.
- Содан кейін тұз бен күкірт қоспасы заттың тән қасиеті ретінде ерігіштігін байқау үшін суда ериді.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



- Мазмұнның сыртқа шығып кетуіне жол бермеу үшін тығындардың түтіктерге мықтап жабысып тұрғанына көз жеткізіңіз!
- Қауіпсіздік көзілдірігін киіңіз!

Жалпы ақпарат:

- Бұл эксперимент үшін күкірт ұнтағы ең қолайлы емес.
- 1 және 2 түтіктердің мазмұнын әдеттегідей жоюға болады. 3-түтіктің мазмұнын "қоспаларды бөлу: сүзу, магниттік бөлу" эксперименті үшін пайдалануға болады. Оны темір сульфидін өндіру үшін ерітінділерден кейін де қолдануға немесе ауыр металдардың қалдықтары ретінде жоюға болады.

PHYWE

Оқушыларға арналған ақпарат



Мотивация

PHYWE



Ауа - заттардың біртекті қоспасы.

Әр түрлі заттардың қоспалары барлық жерде кездеседі: табиғатта, өнеркәсіпте және үй шаруашылығында. Жақсы араластыруға және біртекті (біртекті) қоспаны алуға болатын заттар мен тек гетерогенді (гетерогенді) қоспаны құрайтын заттар бар.

Біртекті қоспалар біртекті, ал гетерогенді қоспалар гетерогенді деп аталады.

Мысалы, ауа әртүрлі газдардың біртекті қоспасы болып табылады және граноланы сүт пен жүгері ұлпектерінің гетерогенді қоспасы ретінде сипаттауға болады.

Тапсырмалар

PHYWE

- Заттардың бірнеше қоспасын дайындаңыз және олардың қасиеттерін зерттеңіз.
- Құм мен күкірт қоспасының ерігіштігін зерттеңіз.
- Экспериментті бастамас бұрын, суда қандай заттар еритініне жауап беріңіз (оң жақта).
- Өз бақылауларыңызды Хаттамаға жазып, сұрақтарға жауап беріңіз.

Заттардың қоспалары қандай қасиеттерге ие?

Натрий хлориді (тұз) суда ерігіштігі жоғары.

дұрыс емес

дұрыс

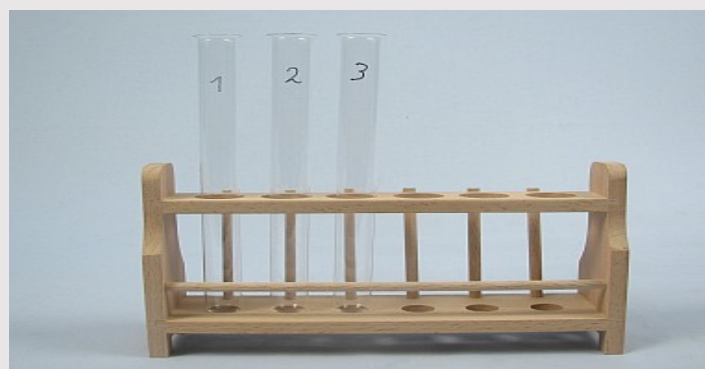
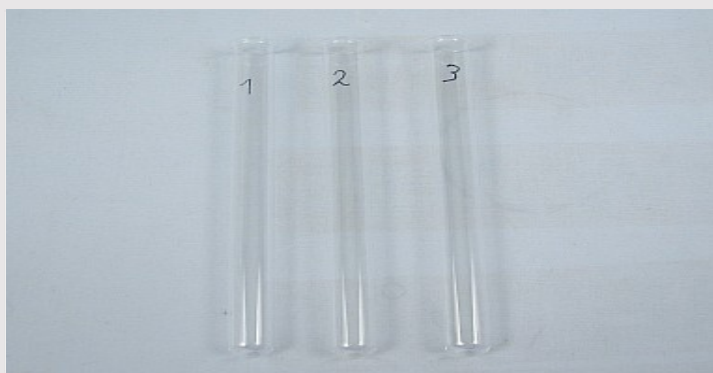
Материал

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Қорғаныс көзілдірігі, мөлдір	39316-00	1
2	Резеңке қолғап, өлшемі 8	39323-00	1
3	Жұғыш, пластмасс, 250 мл	33930-00	1
4	Күкірт, кесектер, 500 г	30277-50	1
5	Кварц құмы, ірі, 1000 г	CHE-881318041	1
6	Сусымалы материалдарға арналған шпатель, болат, l=150 мм	47560-00	1
7	Натрий хлориді, 250 г	30155-25	1
8	Темір, ұнтақ, ірі түйіршікті., 500 г	30067-50	1
9	Пробирка, 180x18 мм, зертханалық шыны, 100 шт.	37658-10	1
10	6 түтікке арналған Штатив, ағаш d = 22 мм	37685-10	1
11	Түтік щеткасы жүн. кеңес, d=20 мм	38762-00	1
12	Резеңке тығын, d=22/17 мм, тесік жоқ	39255-00	3
13	Зертханалық маркер, суға төзімді, қара	38711-00	1

Дайындық

PHYWE

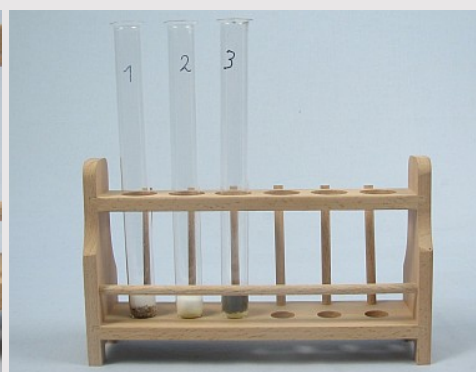
- Үш түтікті алып, оларды 1, 2 және 3 деп белгілеңіз.
- Түтіктерді түтік штативінің жанына қойыңыз.



Жұмысты орындау (1/3)

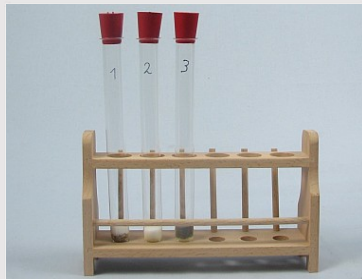
PHYWE

- Пробирканы биіктігі шамамен 1 см құммен, содан кейін натрий хлоридінің бірдей мөлшерімен толтырыңыз.
- 2-түтікті алдымен күкірт кесектерімен, содан кейін ас тұзымен толтырыңыз. Содан кейін 3-түтікке Күкірт пен темір ұнтағын салыңыз (толтыру биіктігі де әрқайсысы 1 см).



Жұмысты орындау (2/3)

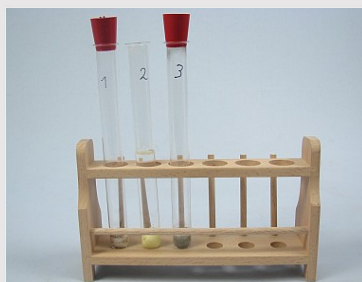
PHYWE



- Бөлме температурасында қандай қоспалар түзіледі? Заттардың агрегаттық күйлерін Хаттамаға жазыңыз.
- Барлық үш түтікті тығынмен жабыңыз.
- Түтіктерді қатты шайқаңыз (назар аударыңыз: тығынның ұшып кетпеуі үшін оны бас бармағыңызбен ұстаңыз)!
- Жеке заттар (қоспалар) пробиркада көрінеді ме, әлде қоспасы біркелкі болып көрінеді ме? Өз бақылауларыңызды Хаттамаға жазыңыз.

Жұмысты орындау (3/3)

PHYWE



- 2-түтікке су қосыңыз, оның құрамында күкірт пен ас тұзы бар, ол жартысына толғанша.
- Түтікті тығынмен жабыңыз (тығынды мықтап ұстаңыз!) және оны ұзақ уақыт бойы қатты шайқаңыз.
- Өз бақылауларыңызды Хаттамаға жазыңыз.

Қайта өңдеу

Түтік штативінде мазмұны бар түтіктерді қалдырыңыз.

PHYWE



Хаттама

Нәтиже

PHYWE

Заттардың агрегаттық күйлерін кестеге жазыңыз!

Зат	Құым	Натрий хлориді	Күкірт	Темір
Агрегаттық күй				



Бақылаулар

PHYWE

Түтіктерді шайқау кезінде және одан кейін не байқайсыз?

Эксперименттің соңғы бөлігінде не байқайсыз?

Тапсырма 1

PHYWE

Мәтіндегі бос орындарға сөздерді қойыңыз

Күкірт кесектері үлкенірек болғандықтан, темір ұнтағы мен натрий хлоридімен
[] араласады. Керісінше, құм мен тұзды [] араластыруға
болады, өйткені дәндер шамамен бірдей. Сондықтан бірінші заттардың қоспасы
[], ал екінші және үшінші заттардың қоспасы [] деп
аталады.

нашар

гетерогенді

жақсы

біртекті

☒ Проверить

Тапсырма 2

PHYWE

Бақылауларыңызды түсіндіріңіз

Үшінші қоспаны сумен араластырғанда
ериді, ал өзгеріссіз қалады. Мұны осы екі
заттың қоспасын бөлу үшін пайдалануға болады.

күкірт

тұз

✓ Проверить

Тұз бен күкіртті қалай бөлуге
болады?

Магнитпен бөліңіз.

Суда ерітіңіз, содан кейін
қайнатыңыз.

Суда ерітіп, сүзгіден өткізіңіз.

Слайд

Оценка / Всего

Слайд 8: судағы натрий хлориді

0/4

Слайд 17: Заттардың біртекті және гетерогенді қоспалары

0/4

Слайд 18: Многочисленные задачи

0/3

Общая сумма

★ 0/11

👁 Решения

🔄 Повторить

📄 Экспортируемый текст