

Сұйық қоспалар



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/66e18493cca5790002cd4be4>

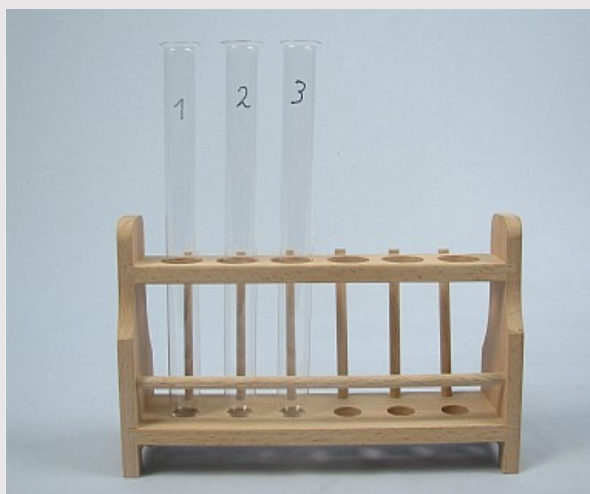
PHYWE



Мұғалімдерге арналған ақпарат

Сипаттама

PHYWE



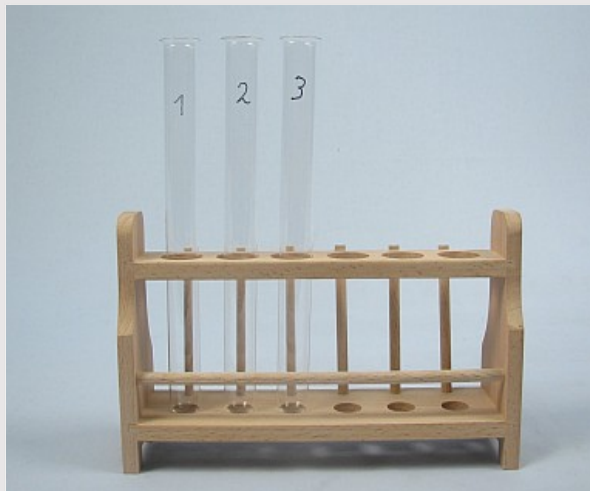
Эксперименттік қондырғы

Қоспалар қатты заттардан, сұйықтықтардан немесе газдардан тұруы мүмкін. Қажет болса, ұсақ қатты заттарды немесе газдарды бір-бірімен араластыруға болады. Керісінше, кейбір сұйықтықтарды ерікті түрде араластыруға болмайды. Бір-бірімен толығымен араласатын сұйықтықтар бар, ал оларды мүлдем араластыруға болмайтындар бар.

Сұйық заттардың қоспасын жеке компоненттерге бөлу үшін сұйық заттардың қоспаларының (таза ерітінді немесе эмульсия түрінде) болуына байланысты әртүрлі бөлу процестерін таңдау қажет. Сондықтан, бөлу процесіне дейін сұйық заттардың қоспасы қандай формада болатынын білу керек (мысалы, эмульсия немесе таза ерітінді түрінде).

Сипаттама

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Қоспалар қатты заттардан, сұйықтықтардан немесе газдардан тұруы мүмкін. Қажет болса, ұсақ қатты заттарды немесе газдарды бір-бірімен араластыруға болады. Керісінше, кейбір сұйықтықтарды ерікті түрде араластыруға болмайды. Бір-бірімен толығымен араласатын сұйықтықтар бар, ал оларды мүлдем араластыруға болмайтындар бар.

Сұйық заттардың қоспасын жеке компоненттерге бөлу үшін сұйық заттардың қоспаларының (таза ерітінді немесе эмульсия түрінде) болуына байланысты әртүрлі бөлу процестерін таңдау қажет. Сондықтан, бөлу процесіне дейін сұйық заттардың қоспасы қандай формада болатынын білу керек (мысалы, эмульсия немесе таза ерітінді түрінде).

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала білім



Принцип



- Сұйық заттардың қоспалары таза ерітінді немесе эмульсия түрінде болуы мүмкін.
- Таза ерітінділер-тұз немесе қышқыл ерітінділері (мысалы, сода ерітіндісі, сірке суы) сияқты біртекті қоспалар.
- Эмульсия-сүт сияқты екі араласпайтын сұйықтықтың қоспасы.

Студенттер судан, денатуратталған спирттен және бензиннен заттың әртүрлі пропорциялары бар заттардың қоспаларын дайындайды және олардың қасиеттерін зерттейді.

Препараттар:

Бензин мен денатуратталған алкоголь тиісті контейнерлерде (стакандарда) келеді, сондықтан бұл заттарды тамшуырман оңай қосуға болады.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

- Бұл экспериментте студенттер сұйықтықтардың әртүрлі жолдармен араласатынын біледі.
- Бір-бірімен толығымен араласатын сұйықтықтар бар, содан кейін оларды араластыру қиынға соғады.

Тапсырмалар



1. Әртүрлі сұйықтықтардан заттардың қоспаларын дайындау.
2. Осы заттар қоспаларының қасиеттерін зерттеу.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



- Оқушылар тамшуырларды шатастырмау үшін абай болыңыз.
- Қауіпсіздік көзілдірігін киіңіз!
- Денатуратталған алкоголь тез тұтанғыш. Барлық ашық жалынды сөндіріңіз!
- Бұл экспериментке жаратылыстану сабақтарында қауіпсіз эксперимент туралы жалпы нұсқаулар қолданылады.
- Қауіпті заттармен жұмыс істеу ережелері тиісті қауіпсіздік паспорттарында келтірілген

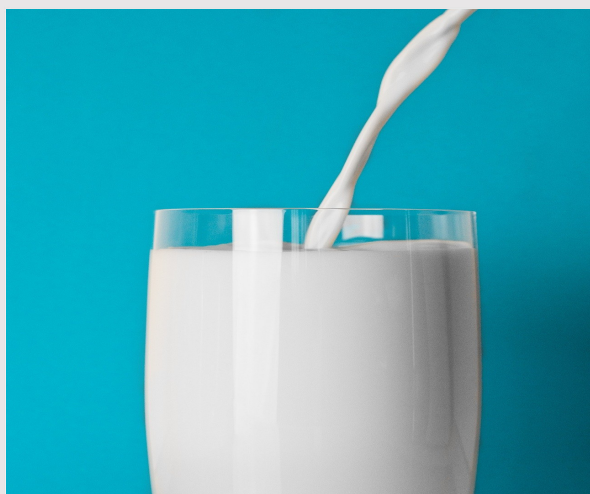
PHYWE



Оқушыларға арналған ақпарат

Мотивация

PHYWE



Сүт - эмульсия

Сүт-біздің күнделікті рационымыздың бөлігі. Бірақ егер сіз сүт ішсеңіз-сіз дәмді эмульсия ішесіз.

Бұл сүттің су мен майдан тұратын сұйық қоспасы екенін білдіреді. Майдың пайда болмауының себебі - сүттегі эмульгаторлар.

Біздің күнделікті өміріміздің бір бөлігі болып табылатын көптеген қоспалар бар. Бұл эксперимент сұйық қоспалар мен олардың қасиеттерін жақсы түсінуге көмектеседі.

Материал

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Қорғаныс көзілдірігі, мөлдір	39316-00	1
2	Резеңке қолғап, өлшемі 8	39323-00	1
3	Жуғыш, пластмас, 250 мл	33930-00	1
4	Пробирка, 180x18 мм, зертханалық шыны, 100 шт.	37658-10	1
5	6 түтікке арналған штатив, ағаш d = 22 мм	37685-10	1
6	Түтік щеткасы жүн. кеңес, d=20 мм	38762-00	1
7	Резеңке тығын, d=22/17 мм, тесік жоқ	39255-00	1
8	Зертханалық маркер, суға төзімді, қара	38711-00	1
9	Денатурат, 1000 мл	31150-70	1
10	Тамшуыр, резеңке қақпағы бар, ұзын	64821-00	1
11	Мұнай эфирі, 100-140°C, 500 мл	30037-50	1

Материал

PHYWE

Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Қорғаныс көзілдірігі, мөлдір	39316-00	1
2	Резеңке қолғап, өлшемі 8	39323-00	1
3	Жуғыш, пластмас, 250 мл	33930-00	1
4	Пробирка, 180x18 мм, зертханалық шыны, 100 шт.	37658-10	1
5	6 түтікке арналған штатив, ағаш d = 22 мм	37685-10	1
6	Түтік щеткасы жүн. кеңес, d=20 мм	38762-00	1
7	Резеңке тығын, d=22/17 мм, тесік жоқ	39255-00	1
8	Зертханалық маркер, суға төзімді, қара	38711-00	1
9	Денатурат, 1000 мл	31150-70	1
10	Тамшуыр, резеңке қақпағы бар, ұзын	64821-00	1
11	Мұнай эфирі, 100-140°C, 500 мл	30037-50	1

Дайындық

PHYWE



- Үш түтікті алып, оларды 1, 2 және 3 деп белгілеңіз.
- Пробиркаларды пробирка штативіне қатар қойыңыз, сонда сандар көрінеді.
- 1 және 2 тамшуырларды нөмірлеңіз .

Жұмысты орындау (1/2)

PHYWE



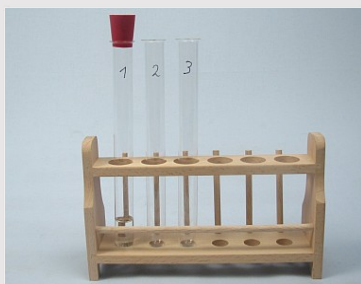
- Пробиркаға 1 см биіктіктегі 1 су құйыңыз.
- 1 денатуратталған алкогольді тамшуырман алыңыз да, оны суға қосыңыз (биіктігі де 1 см).
- Түтікті тығынмен жауып, қатты шайқаңыз.



- 2-түтікте су мен бензин қоспасын дайындаңыз (тамшуыр 2) .
- 3-түтікте денатуратталған алкоголь (1 тамшуыр) мен бензин (2 тамшуыр) қоспасын дайындап, қатты шайқаңыз.

Жұмысты орындау (2/2)

PHYWE



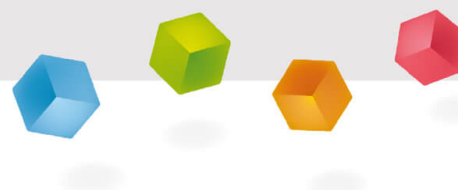
- Барлық үш түтіктің мазмұны туралы бақылауларыңызды жазыңыз.
- Нәтижелерді 1-кестеге жазыңыз.



Қайта өңдеу

- Түтіктердің мазмұнын жанғыш органикалық контейнерге құйыңыз.

PHYWE



Хаттама

Кесте

PHYWE

Бақылауларды кестеге жазыңыз.

пробирка	Зат 1	Зат 2	Агрегаттық күй		Бақылау
			Зат 1	Зат 2	
1					
2					
3					

Тапсырма 1

PHYWE



Су және алкоголь...

Тапсырма 2

PHYWE

Сөздерді бос орындарға салыңыз!

Сұйық/сұйық қоспалар немесе болуы мүмкін. Біртекті қоспалардың мысалдары . Гетерогенді қоспалардың мысалдары .☒ Проверить