Розділення компонентів суміші

Компоненти суміші мають різні властивості. Властивості суміші залежать від її компонентів, а також від того, чи є суміш однорідною чи неоднорідною. Виходячи з властивостей окремих компонентів, ми можемо розділити суміш на компоненти. Властивості, на основі яких ми можемо розділити компоненти суміші, це: агрегатний стан, розчинність, температура плавлення, температура кипіння, магнітні властивості, розмір частинок та інші. Який процес буде використано для розділення компонентів суміші, залежить від багатьох факторів. Якщо однієї процедури недостатньо для розділення компонентів, можна додати кілька інших.

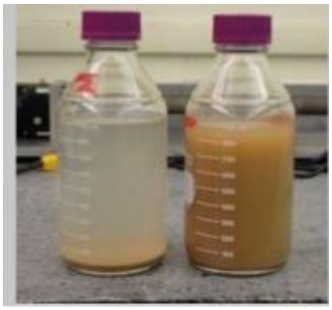
Способи, за допомогою яких можна розділити компоненти суміші: відстоювання (декантація), фільтрування, дистиляція, кристалізація, сублімація, виділення за допомогою дії магніту та інші..

Магнітне сепарування

Цей спосіб грунтується на відмінності магнітних властивостей речовин. Компонент із магнітними властивостями (наприклад, залізо) можна виділити з неоднорідної суміші у твердому агрегатному стані за допомогою магніту .

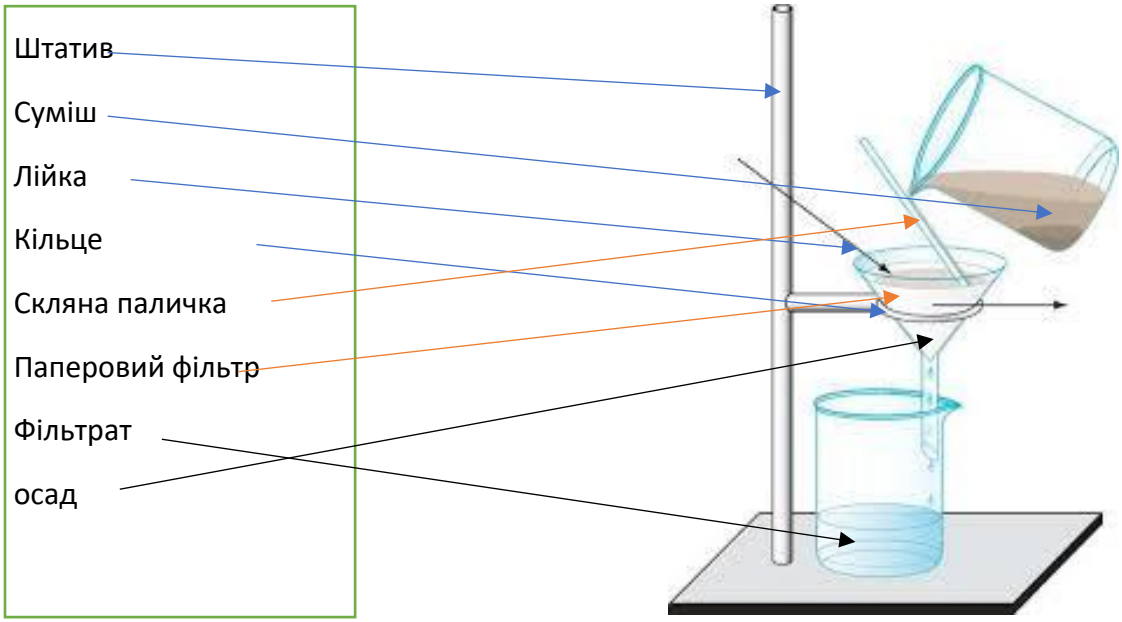
Відстоювання (декантація)

Це спосіб розділення суміші рідин із різною густиною, або суміші рідини і нерозчинної в ній речовини. При відстоюванні (декантації) неоднорідної суміші (рідкий і твердий агрегатний стан) на дні посудини осідає речовина з більшою густиною. Верхній шар обережно відділяють. Процедура часто використовується в побуті.



Фільтрування

Цей спосіб грунтується на різній розчинності речовин. Проціджуванням (фільтруванням) відділяють компоненти неоднорідної рідкої суміші від нерозчинних частинок в твердому агрегатному стані. Ця процедура дозволяє краще відділити компоненти суміші, ніж відстоювання.



Обладнання для фільтруванняв хімічній лабораторії

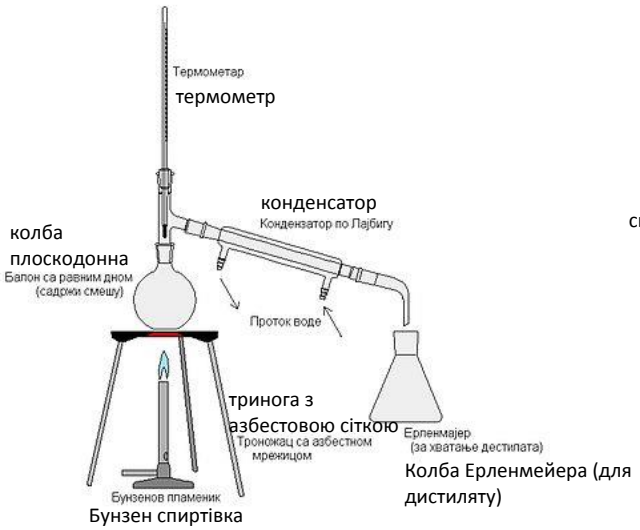
Фільтрування в домашньому господарстві

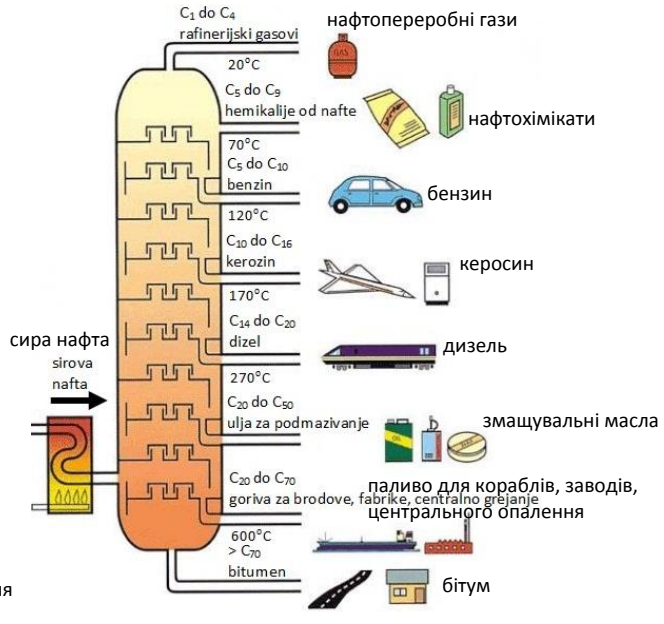
Сублімація

Цей спосіб грунтується на здатності речовини до сублімації, тобто, нагріванням переходити з твердого агрегатного стану в газоподібний (йод).

Дистиляція

Цей спосіб грунтується на різних температурах кипіння речовин суміші. Речовина, яка кипить при нижчій температурі, випаровується першою і переходить у газоподібний агрегатний стан. Її пари відводяться по трубах і охолоджуються, де знову переходять в рідкий стан. Процедуру повторюють з іншими речовинами із суміші, але при більш високих температурах. Цей процес може зберегти усі речовини суміші. Цей спосіб використовується для отримання дистильованої води та переробки сирої нафти.





Кристалізація

Спосіб грунтується на різній розчинності речовини при різних температурах. Тверду речовину можна відокремити від рідкої однорідної суміші.

Випаровування

Цей спосіб використовується для розділення речовини в твердому агрегатному стані від однорідної суміші з рідкою речовиною. Недоліком цього способу є те, що речовина, яка випаровується (найчастіше вода), залишається в атмосфері.

Кругообіг води у природі

Здобування морської солі