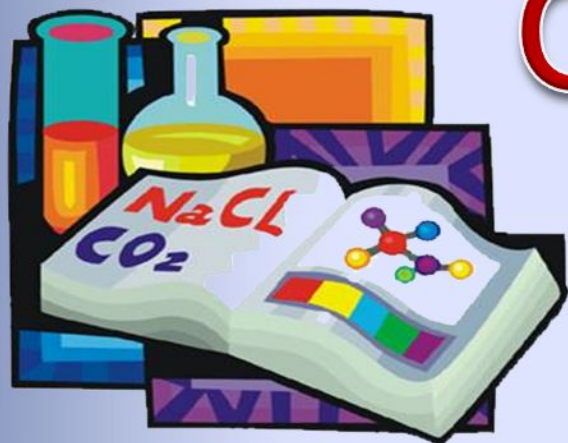




СПОСОБИ РОЗДІЛЕННЯ СУМІШЕЙ



ДО УРОКУ
ПРИРОДОЗНАВСТВА
5 КЛАС

Презентація містить інтерактивні слайди. Для переходу на наступний слайд на таких слайдах натисніть кнопку



Завдання уроку

- Дізнатися про способи розділення сумішей
- Називати способи розділення неоднорідних сумішей
- Способи розділення однорідних сумішей;
- Навчитися розділяти суміші фільтруванням

Презентація містить інтерактивні слайди. Для переходу на наступний слайд на таких слайдах натисніть кнопку



Заповніть схему

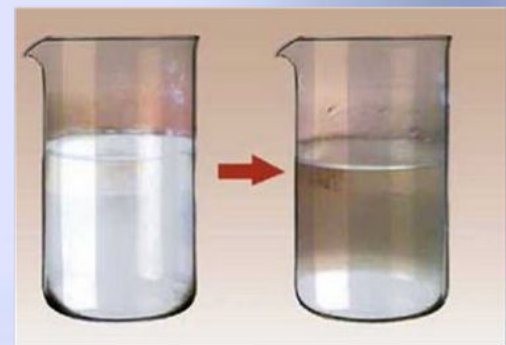


Щоб перевірити себе, натисніть на знак питання.



Що означає розділити суміш?

- Пам'ятаємо, що кожна речовина у складі суміші зберігає свої властивості.
- Це дає змогу розділяти суміші на окремі речовини.
- Розділити суміш – означає виділити окремо її компоненти
- Для виконання окремих дослідів потрібні чисті речовини. Тому використовують різні способи очищення речовини від присутності в ній часточок іншої



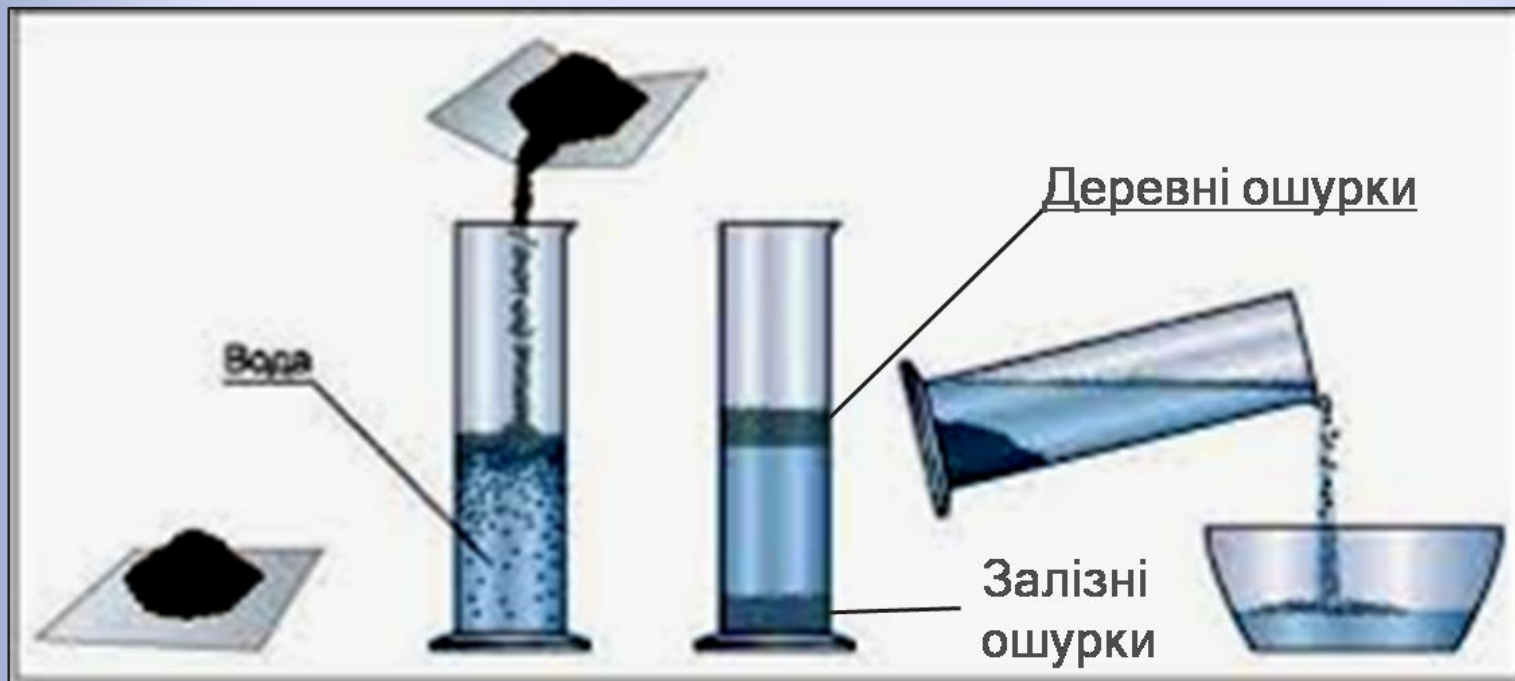
Розділення магнітом

- ґазується на здатності де-яких речовин, що містять залізо притягуватися магнітом



Відстоювання

- Суміш, що складається з твердих речовин і води залишається на деякий час.
- Частинки твердої речовини осідають на дні, або спливають на поверхню і видаляються

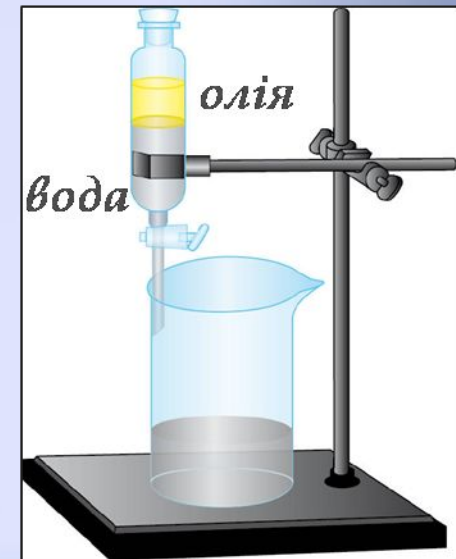
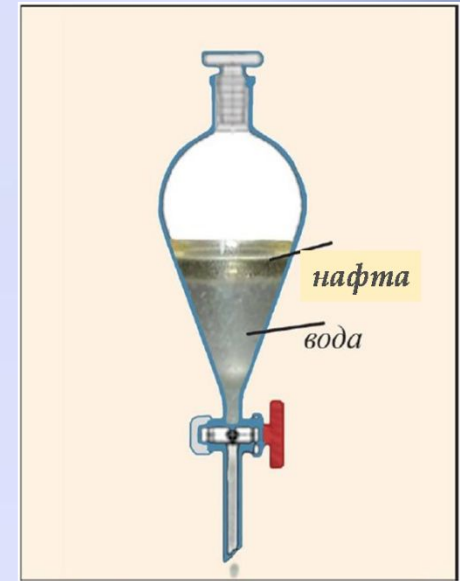


Розділення суміші деревних та залізних ошурок відстоюванням



Розділення суміші двох рідин

- Суміш , яка складається з рідких речовин, наливають в ділительну лійку і залишають на деякий час до розшарування.
- Коли стане чітко видно лінію розділу двох рідких речовин, відкривають краник в лійці і через отвір у стакан виливається вода.
- Після виливання всієї води кран закривають.
- Через верхній отвір лійки олію (або іншу рідину) зливають в окрему посудину



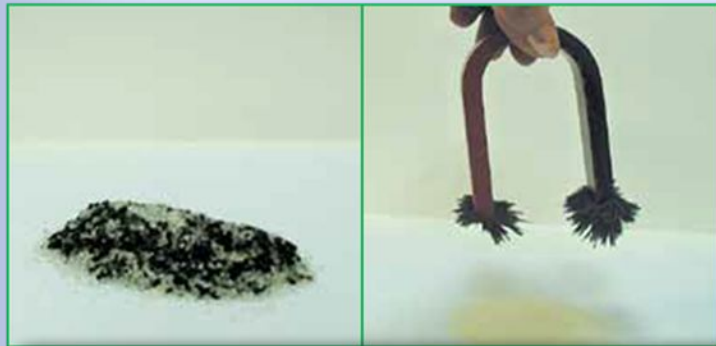
Фільтрування

- Суміш, що складається із твердої речовини і води (або іншої рідини), пропускають через фільтр,
- Фільтр - це матеріал, у якому є пори - отвори відповідного розміру.
- Суміш обережно по скляній паличці збоку лійки, виливають на фільтр.
- Вода швидко проникає через пори і стікає в посудину-приймач, а тверді часточки осідають на фільтрі.



Розділення неоднорідних сумішей

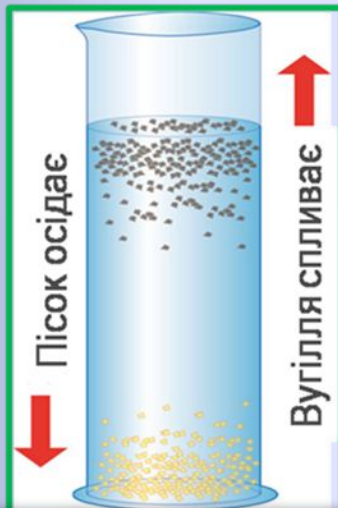
Спробуйте назвати способи розділення сумішей, показані на малюнках



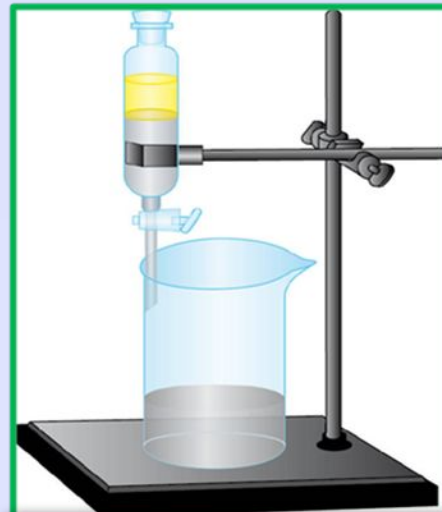
Перевірте себе



Перевірте себе



Перевірте себе



Перевірте себе



Перевірте себе



Розділення однорідних сумішей

- У природі і побуті досить багато сумішей, частинки речовин у яких настільки перемішані і малі за розмірами, що ні відстоюванням, ні фільтруванням їх не можна розділити



Виберіть приклади однорідних сумішей



моршинська
негазована 0,5L

Хімічний склад, мг/л (mg/l):

АНІОНИ:		КАТІОНИ:	
HCO ₃ ⁻	30-200	(Na ⁺ +K ⁺)	<70
SO ₄ ²⁻	<100	Ca ²⁺	5-80
Cl ⁻	<60	Mg ²⁺	<50

Мінералізація, г/л (g/l): 0,1-0,4

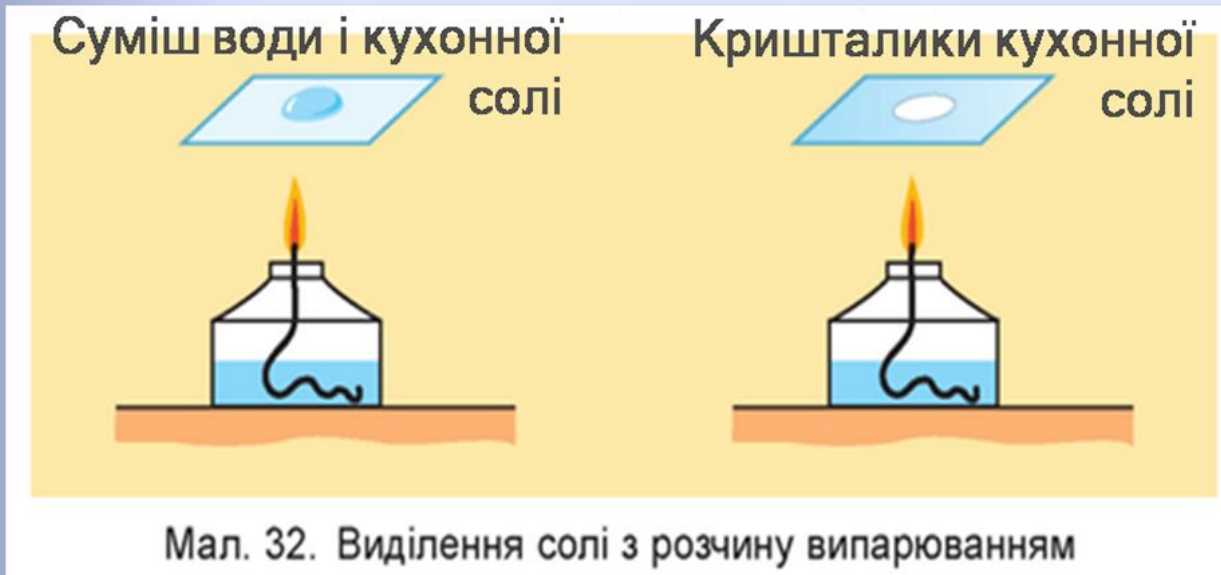


Спіймай 3 зірки, натисни на однорідну суміш, а потім на зірку



Випарювання

- Розчинні речовини виділяють із суміші в інші способи.
- Найпростіший із них – випарювання.
- **Випарювання** – це видалення при нагріванні рідкого компонента суміші



Кристалізація

- Іноді воду випарюють не повністю. Часткове випарювання води називають **упарюванням**.
- В результаті утворюється концентрований розчин, під час охолодження якого розчинна речовина кристалізується, тобто виділяється у вигляді кристалів.

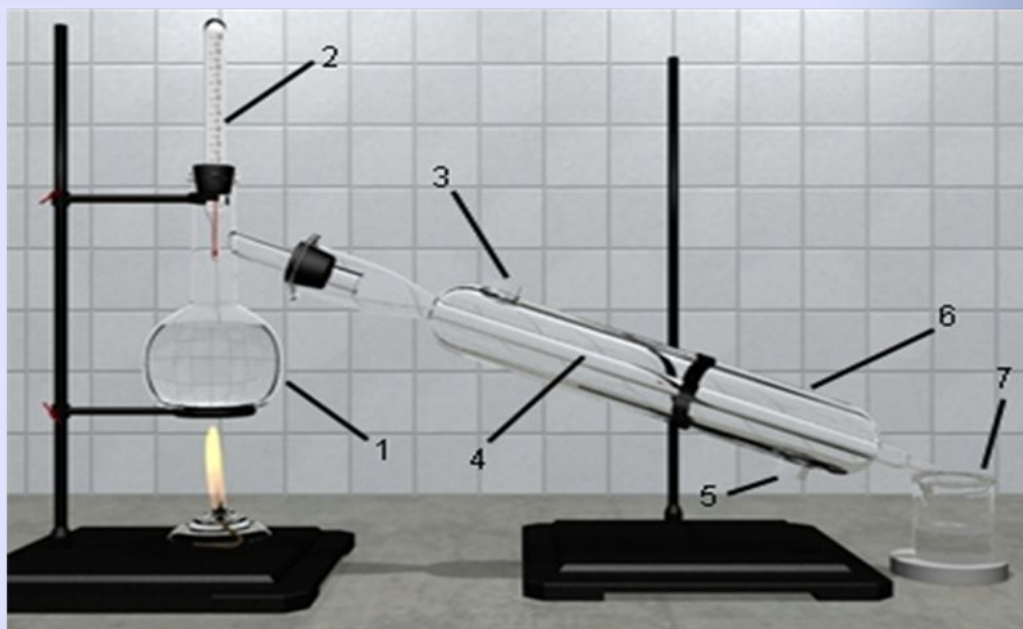


Кристали мідного купоросу, отримані методом кристалізації

Дистиляція (перегонка)

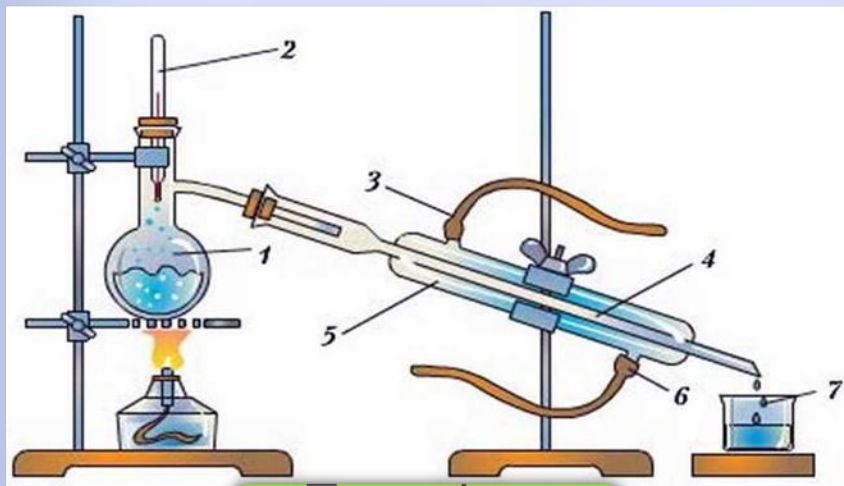
- Щоб розділити рідини, розчинні одна в одній, наприклад, суміш спирту і води, використовують різницю їхніх температур кипіння
- Суміш наливають у колбу, нагрівають до кипіння. При температурі близько 78°C виходить пара майже чистого спирту.
- Вона потрапляє у внутрішню трубку холодильника, охолоджується водою і конденсується. Рідкий спирт стікає у склянку-збірник

- 1 - колба із сумішшю;
- 2- термометр;
- 3 - нагріта вода;
- 4 - трубка холодильника;
- 5 - холодна вода;
- 6 - холодильник;
- 7 - склянка збірник



Розділення однорідних сумішей

Спробуйте назвати способи розділення сумішей, показані на малюнках

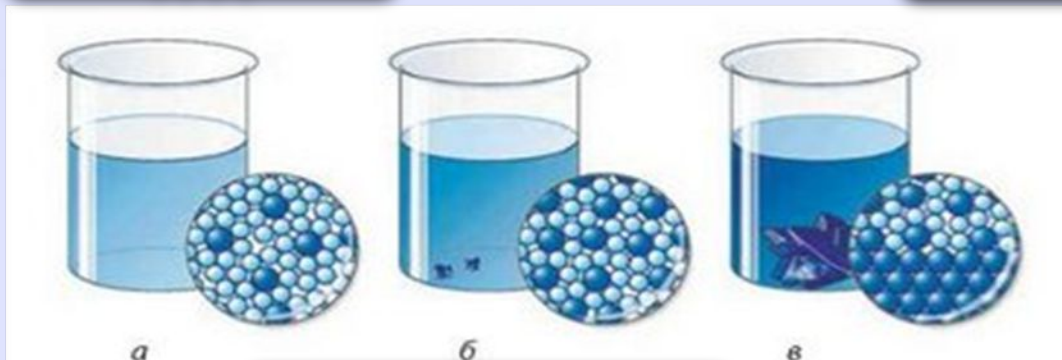


Перевірте себе



Перевірте себе

Щоб перевірити себе, натисніть на зелену кнопку.



Перевірте себе



Встановіть відповідність між



способами розділення сумішей та виробничими процесами

Випарювання

Добування
дистильованої
води

Кристалізація

Виділення
кухонної
солі з води
сольових озер

Дистиляція

Виробництво
цукру

Натисніть на спосіб розділення суміші, а потім на виробничий процес, в якому його застосовують



Завдання

- У підручнику опрацюйте матеріал в §11 «Способи розділення сумішей»
- Дайте відповіді на запитання №1-3 рубрики “Перевірка знань” на с. 51
- Виконайте завдання практичного заняття на с. 51

