

Сьогодні  
04.10.2023

## Урок №8



# Чисті речовини і суміші. Способи розділення сумішей

**Сьогодні ми будемо:**

розрізняти чисті речовини і суміші;

називати способи розділення сумішей;

наводити приклади природних сумішей;

характеризувати властивості сумішей.



Визначте спільне між тілами кожного рядка:



м'ячик зі снігу, льодяна скульптура, іній на гілочці, роса на траві;

лабораторний штатив, столярний станок, цвях, батарея опалення;

олівець, дошка, парта, дерев'яний стілець.

Тіла із першого рядка виготовлені із води, у другому – із заліза, у третьому – із деревини. Вода, залізо, деревина це – речовини.

**Вправа «Точка зору»**



**Чи вважаєте ви джерельну воду чистою? А морську? Річкову?**

**Чи є якісь критерії визначення чистоти?**

**Як можна зрозуміти вираз «чиста речовина» ?**

**Якщо речовин кілька, то про що йде мова?**



Чиста речовина – це речовина, що не містить домішок інших речовин.

Мають постійний склад.  
Мають постійні фізичні властивості ( $t_{\text{кип}}$   $t_{\text{пла}}$   $\rho$  та інші ).



Що отримаємо, якщо до однієї індивідуальної речовин (наприклад, кухонної солі) додати іншу індивідуальну речовину (воду)?



Суміші одержують змішуванням кількох чистих речовин.

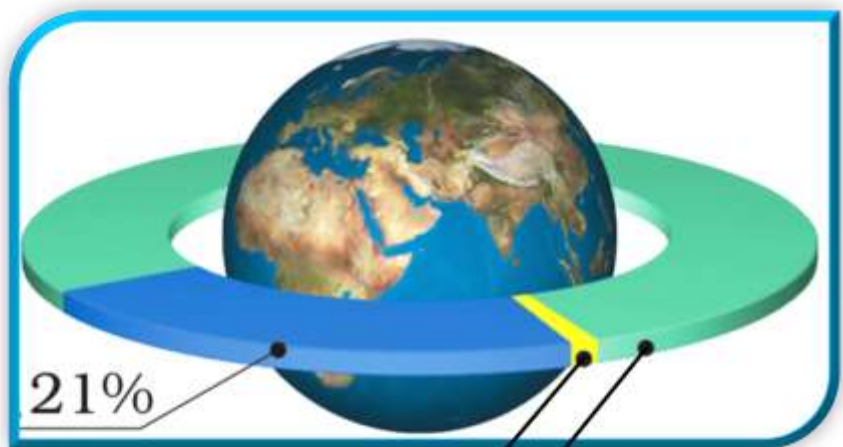
Однорідні

Навіть за допомогою  
мікроскопу,  
**НЕ МОЖНА** побачити  
частинки речовини.

Неоднорідні

Часточки речовини  
**МОЖНА** бачити  
неозброєним  
оком.





Кисень

1%

Інші гази

78%

Азот

# Повітря – це суміш?

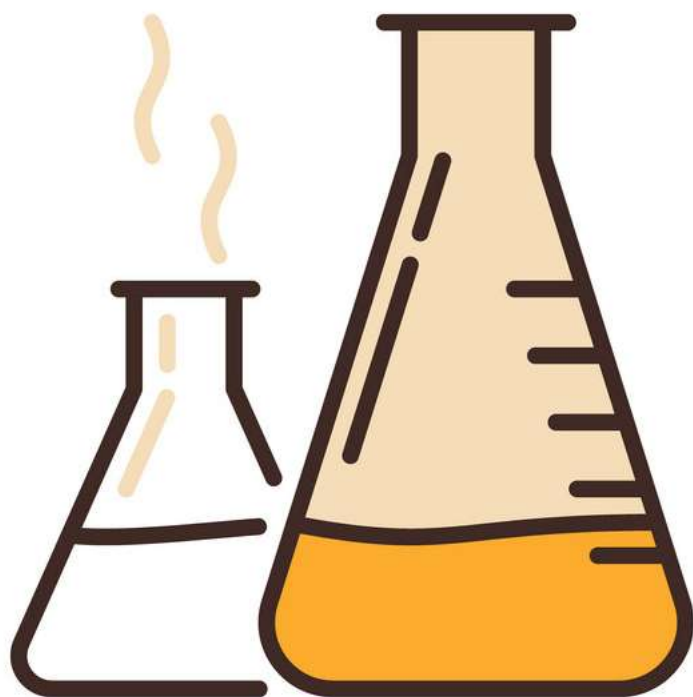




Що називають чистою речовиною, а що – сумішшю?

Які види сумішей вам відомі?

Чим однорідна суміш відрізняється від неоднорідної?



**Неоднорідні  
суміші**

**Фільтрування**

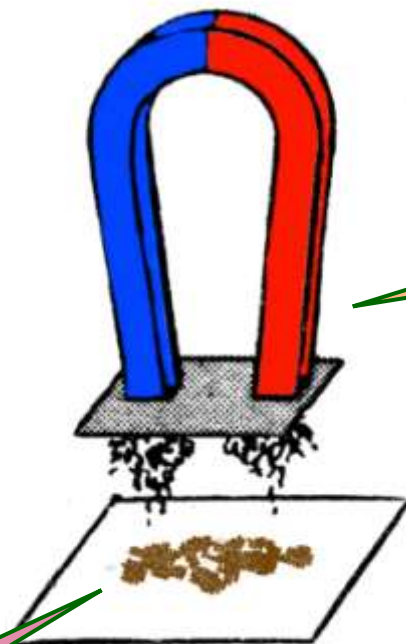
**Відстоювання**

**Дія  
магнітом**

Суміш  
магнітного залізняку та  
пустої породи

Магнітний  
залізняк

Пуста порода









Однорідні  
суміші



*Випаровування*

*Кристалізація*

*Дистиляція*

*Хроматографія*



Сьогодні

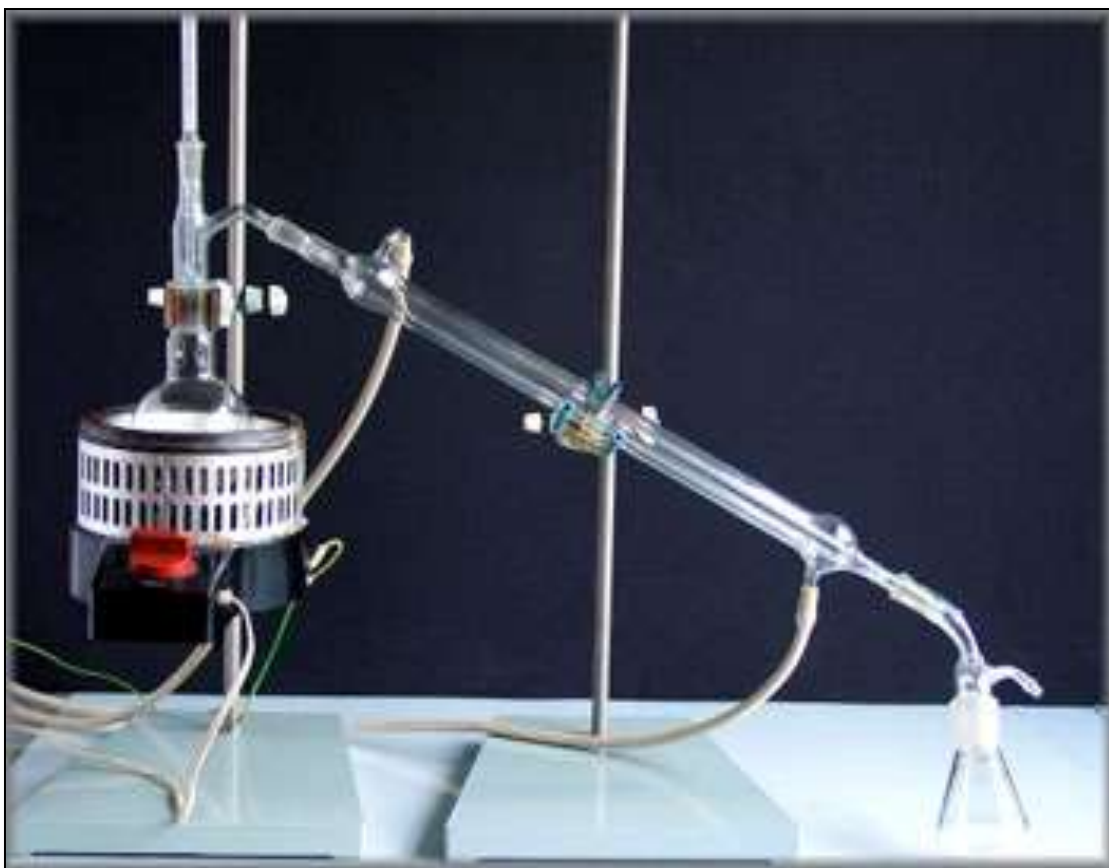
## Випарювання та кристалізація



Кристали солі

Чашка з  
солоною водою







Спосіб розділення суміші	Які фізичні властивості речовин враховуються	Приклади сумішей	Необхідне обладнання для розділення суміші
Відстоювання	Агрегатний стан, густина речовини	Вода і олія	Хімічний посуд
Фільтрування	Агрегатний стан	Вода і крейда	Фільтр, штатив, хімічний стакан
Випарювання	Агрегатний стан	Вода і сіль	Спиртівка, лабораторний штатив, порцелянова чашка



Чиста речовина

Рідка однорідна  
суміш

Тверда однорідна  
суміш

Газоподібна суміш

Повітря

Залізо

Компот

Скло





Як розділити:  
Суміш крейди і солі: **фільтруванням.**  
Морську воду: **випарюванням.**



## Чисті речовини

цукор, вуглекислий газ, харчова сода.

## Суміші

мінеральна вода, мед, молоко, оцет.



**Чи зберігають речовини у суміші свої властивості?**

**Суміші мають змінний склад, адже ми можемо довільно змінювати кількість кожного компоненту суміші. Речовини, на відміну від сумішей, мають постійний склад.**





З географії вам відомо, що вода після випаровування з морів та океанів повертається на землю у вигляді дощу або снігу. Тоді чому дощова вода і сніг не солоні?

Суміш води з сіллю розділяється.



Гра «Хрестики-нолики» на визначення однорідних і неоднорідних сумішей. Знайдіть виграшний шлях в таблиці.

<b>Розчин цукру у воді</b>	<b>Шампунь</b>	<b>Повітря</b>
<b>Крейда у воді</b>	<b>Розчин соди</b>	<b>Фарба</b>
<b>Глина у воді</b>	<b>Туман</b>	<b>Мильна піна</b>



**Що таке чиста речовина?**

**Як отримати суміш?**

**Які способи розділення суміші  
тобі відомі?**

**Наведи приклади сумішей?**

**Визначити й записати для кожного випадку вид суміші**



№ з/п	Назва суміші	Вид суміші
1	Молоко	<u>неоднорідна</u>
2	Пісок	<u>неоднорідна</u>
3	Морська вода	<u>однорідна</u>
4	Олія з водою	<u>неоднорідна</u>
5	Джерельна вода	<u>однорідна</u>
6	Оцет	<u>однорідна</u>
7	Ґрунт	<u>неоднорідна</u>
8	Дим	<u>неоднорідна</u>

Сьогодні  
03.10.2023

Домашнє завдання



1. Опрацювати параграф №8;
2. Зробити опис сумішей на кухні.

Вчитель:Родіна Алла Олегівна  
(rodinallo4ka@gmail.com)