

Навчальне дослідження №4

Визначення фізичних властивосте речовин



Дата: 25.12.2024

Клас: 7а

Вчитель: Родіна Алла Олегівна

МЕТА:

- Виміряти температуру плавлення, кипіння та густину досліджуваних рідин
- Удосконалювати вміння:
 - спостерігати й описувати явища та процеси;
 - робити висновки на основі спостережень;
 - працювати з лабораторним обладнанням, посудом, речовинами;
 - представляти результати дослідження в запропонований спосіб.



Нам знадобиться:

Речовини: вода, лід, олія, спирт
(або інші рідини, за наявності)

Обладнання: склянки, спиртівка,
термометр, ареометр, мірний
циліндр, круглодонна колба,
штатив



Інформаційні знаки нагадують правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії



Перемішуйте розчин у пробірці енергійним струшуванням.



Визначаючи речовину за запахом, направляйте газ рукою до себе.



Перед нагріванням прогрійте скляний посуд у полум'ї пальника.



Для перемішування речовин у хімічній склянці робіть кругові рухи скляною паличкою.



Використовуйте шпатель для насипання твердих речовин.



Нагрівайте у верхній частині полум'я.



Закріплюйте пробірку в тримачі ближче до отвору.



Вливаємо кислоту у воду, а не навпаки !!!



Виконуйте тільки ті досліди, що описані в інструкції.



Переливайте обережно та над столом.



Загасіть полум'я пальника, накривши його кришкою.



Під час наливання рідин знімайте краплю з краю шийки посудини.



У разі потрапляння лугу на руки промийте їх великою кількістю води та обробіть 2% розчином оцтової кислоти.



У разі потрапляння кислоти на руки промийте їх великою кількістю води та обробіть 2% розчином соди.

ЗАБОРОННІ ЗНАКИ. ПІД ЧАС РОБОТИ НЕ ДОЗВОЛЕНО...



Залишати відкритими банки та склянки з реактивами.



Виливати та висипати залишки реактивів у склянки та банки, з яких вони взяті.



Нахилятися над посудиною, у яку наливають рідину або насипають речовину.



Класти їжу на столи та вживати їжу в хімічній лабораторії.



Мінати місцями корки та піпетки від різних банок і склянок.



Брати руками речовини.



Самовільно зливати та змішувати реактиви.



Пробувати хімічні речовини на смак.



Використовувати реактиви з баночок без етикеток.



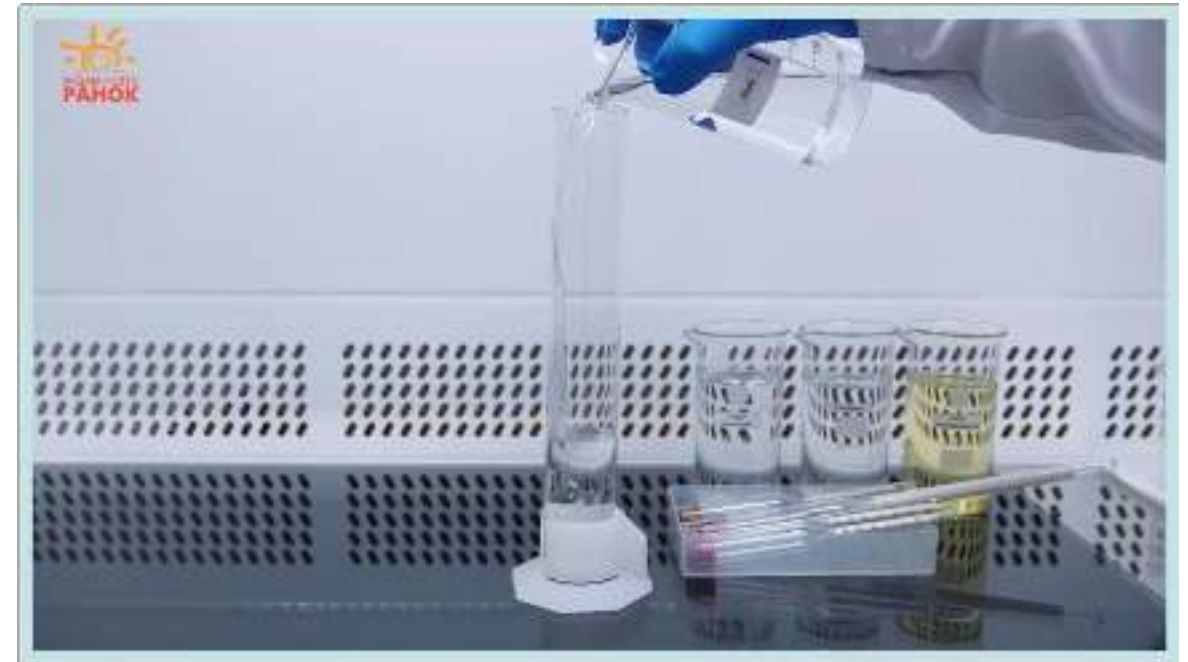
Зливати реактиви в раковину.

Завдання 1

Вимірюємо густину речовини

Запишіть отримані результати.

Порівняйте їх із довідниковими даними Зробіть висновок



Назва речовини	Густина г/см ³ Дослід	Густина г/см ³ Таблиця
Вода		
Соняшникова олія		
Гліцерин		
Етиловий спирт		

Речовина	ρ, кг/м ³	Речовина	ρ, кг/м ³
Чавун	7000	Капрон	1140
Гліцерин	2700	Парафін	900
Оргскло	1200	Дуб	800
Лід	900	Пробка	240
Ртуть	13600	Мед	1420
Вода	1000	Гас	800
Олія	900	Спирт	800
Кисень	1,430	Азот	1,250
Повітря	1,290	Гелій	0,180

Завдання 2

Вимірюємо температуру плавлення води

хімічну склянку налийте
холодну воду, додайте таку саму
(приблизно) кількість льоду та
випробуйте суміш термометром.



Зверніть увагу! Під час вимірювання термометр має бути занурений вертикально й не торкатися стінок посудини

Завдання 3

Вимірюємо температуру кипіння води та спирту

хімічну склянку налейте холодну воду, додайте таку саму (приблизно) кількість льоду та випробуйте суміш термометром.



	т води, °C	т спирту, °C	дані довідника
Дослід 1			
Дослід 2			

ПІДСУМКИ

Закінчіть речення:

Властивості — це ...

Фізичні властивості описують ...

До фізичних властивостей речовин належать ...

Опишіть фізичні властивості досліджених рідин. Які з властивостей у них подібні, а які — різні?

