

Дата _____

НАВЧАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ № 1

ТЕМА: «Виконання найпростіших операцій із використанням лабораторного устаткування»

Мета: засвоїти правила техніки безпеки під час роботи в хімічному кабінеті; ознайомитися з прийомами роботи з лабораторним штативом, нагрівальними приладами, хімічним посудом; удосконалювати вміння виконувати найпростіші операції та користуватися лабораторним устаткуванням.

Обладнання та речовини: штатив з пробірками, хімічна склянка, шпатель, ступка з товкачиком, скляна паличка, спиртівка, порцелянова чашка, сірники, пробіркотримач, кухонна сіль, цукор кристалічний, вода.

Хід роботи

1. Повторіть правила безпеки та дотримуйтеся їх під час виконання дослідів.

Правила техніки безпеки повторив _____

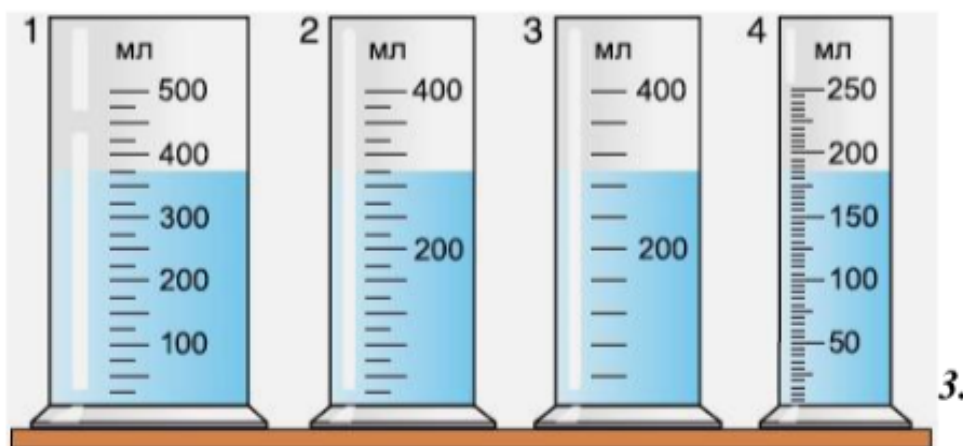
2. Відмірювання об'єму рідини:

2.1. Налийте в пробірку воду, об'єм якої, на вашу думку, дорівнює 1 мл.

2.2. Перелийте воду з пробірки в мірний циліндр та перевірте, наскільки точно ви відміряли об'єм води.

2.3. Запишіть значення об'єму в зошиті. Потренуйтеся кілька разів, щоразу заново вимірюючи об'єм наливої води. Виконання цієї вправи сприятиме розвитку вашого окоміру.

2.4. Попрактикуйтеся відмірювати в пробірці інший невеликий об'єм води: 2 мл, 5 мл тощо.



Завдання: визначити об'єм води у кожному з циліндрів

1-375 мл 2- 3- 4-

3. Подрібнення речовин

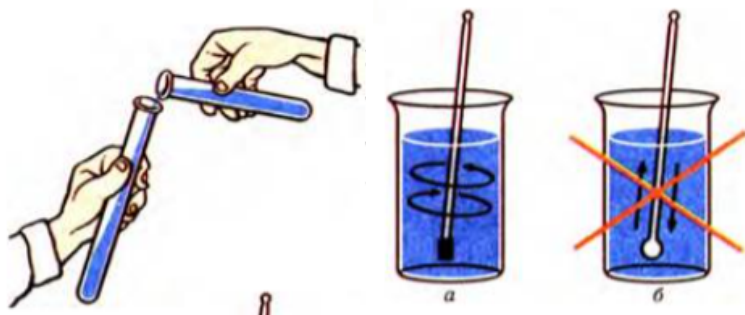
в



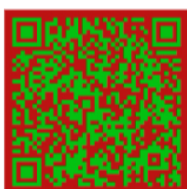
Насипте на дно ступки цукор і розітріть його в цукрову пудру.

4. Перенесення речовини в пробірку та хімічну склянку

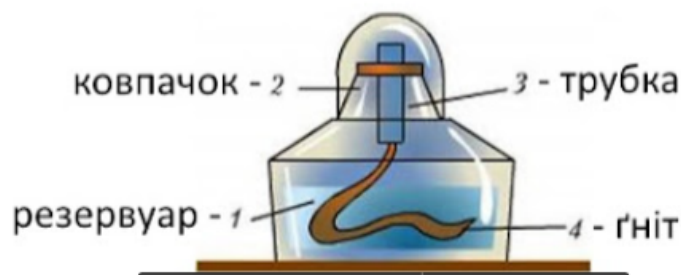
- 1) У пробірку шпателем насипте кухонної солі кількістю 2-3 шпателі та піпеткою налейте воду об'ємом 2-3 мл.
- 2) У хімічну склянку насипте кухонної солі кількістю 3-4 шпателі та налейте воду об'ємом 5-10 мл
- 3) Перемішайте вміст пробірки та хімічної склянки.



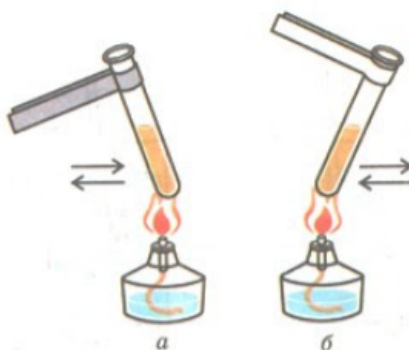
5. Навчаємося користуватися спиртівкою.



Правила роботи зі спиртівкою



1. Піднести до спиртівки запалений сірник або запальничку
2. Нагрійте пробірку з розчином у полум'ї спиртівки
3. Перед нагріванням пробірки перевірте, щоб вона була сухою ззовні.
4. Закріпіть пробірку в пробіркотримачі



5. Спочатку прогрійте пробірку по всій довжині, а потім нагрівайте речовину.
6. Не нагрівайте вміст до кипіння. Лише ви відчуєте, що рідина закипає, припиніть нагрівання
7. Після нагрівання не торкайтеся пробірки руками, а помістіть її в штатив.
8. Щоби загасити спиртівку слід накрити полум'я ковпачком

6. Нагрівання рідини в порцеляновій чаші.

- 6.1. Налийте воду в порцелянову чашу. Закріпити порцелянову чашу можна на тринозі або на кільці в стрижневому штативі.

6.2. Нагрівайте чашу до кипіння рідини

Зробіть висновки у яких зазначте:

1. Що може трапитися, якщо під час перемішування вмісту в хімічній склянці на скляну паличку не надягнути гумовий наконечник?
2. Чому для випарювання рідин використовують порцелянову чашу, а не пробірки?
3. Чому не можна запалювати гніт однієї спиртівки від полум'я іншої?
4. Чому не можна гасити полум'я спиртівки, дмухаючи на нього?
5. Уявіть, що в пробірки наливо воду, розчин кислоти, бензин.

Спрогнозуйте, що може трапитися, якщо під час струшування вмісту пробірку не закоркувати, а закрити отвір пальцем.
