

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДІВ І ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

1. Звільніть робоче місце від предметів, які не потрібні для проведення досліду.
2. Чітко визначте порядок і правила безпечного виконання досліду.
3. Перевірте наявність і надійність посуду, речовин та приладів, необхідних для виконання досліду.
4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.
5. Проводьте лише ті досліди, які зазначені в роботі або узгоджені з вчителем.
6. Не пробуйте речовини на смак.
7. Користуйтеся лише чистим посудом і перевіреними приладами.
8. Використовуйте тільки той посуд та реактиви, які видані вчителем.
9. Не беріть посуд і реактиви з інших столів.
10. Не беріть речовини руками. Для цього використовуйте металеві, скляні або керамічні ложечки, шпатель, щипці, піпетки тощо.
11. Не набирайте різні речовини однією й тією самою ложкою або піпеткою.
12. Не використовуйте речовини зі склянок, на яких немає етикеток.
13. Беріть для досліду речовини, які передбачені інструкцією, і в невеликих кількостях (рідини 1-2 мл, тверді речовини — на дно посудини).
14. Не виливайте та не висипайте залишки речовин у посудину, з якої вони були взяті. Для цього є спеціальна тара.
15. Не залишайте відкритими склянки з хімічними реактивами.
16. Наливаючи або насипаючи речовину, склянку тримайте так, щоб етикетка була спрямована у бік долоні.
17. Обережно працюйте з кислотами та лугами.
18. Насипайте або наливайте речовини на столі (сухі над аркушем паперу, рідкі над лотком чи іншою посудиною).

19. Не проливайте і не просипайте речовини. Якщо все ж таки це трапилося, помістіть забруднений реактив у спеціальну посудину.
20. Перемішуйте речовини, обережно постукуючи вказівним пальцем по нижній частині пробірки.
21. Не нахилийтеся над посудом, в якому проводиться дослід.
22. Не змішуйте самостійно невідомі вам речовини.
23. Про всі несподівані ситуації терміново повідомте вчителя.
24. Закінчивши роботу, приберіть робоче місце: зберіть у лоток посуд, поставте пробірки у штатив, витріть стіл.
25. Вимийте руки з милом.

ЛАБОРАТОРНИЙ ДОСЛІД № 1

Тема. Виявлення йонів Гідрогену та гідроксид-іонів у розчинах.

Мета: навчитися виявляти йони Гідрогену і гідроксид-іони у розчинах за допомогою індикаторів.

Обладнання та реактиви: штатив із пробірками, розбавлені розчини сульфатної та нітратної кислот, хлоридна кислота; розчини натрій гідроксиду, калій гідроксиду, барій гідроксиду; фенолфталеїн, лакмус, метиловий оранжевий.

Хід роботи

Уважно прочитайте «Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії».

1. У три пробірки налейте по 0,5 мл хлоридної кислоти, розчинів нітратної та сульфатної кислот. У кожну пробірку додайте по 1-2 краплі лакмусу. Як змінився колір індикатора?

2. У три порожні пробірки налейте приблизно по 0,5 мл хлоридної кислоти, розчинів нітратної та сульфатної кислот. У кожну пробірку додайте по 1-2 краплі фенолфталеїну. Чи змінився колір індикатора?

3. У три чисті пробірки налейте по 0,5 мл хлоридної кислоти, розчинів нітратної та сульфатної кислот. У кожну пробірку додайте по 1-2 краплі метилового оранжевого. Як змінився колір індикатора?

4. Напишіть рівняння електролітичної дисоціації сульфатної, хлоридної і нітратної кислот.

5. Чим зумовлена зміна кольору індикаторів у присутності кислот?

6. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину натрій гідроксиду, калій гідроксиду і барій гідроксиду. У кожену пробірку додайте 1-2 краплі лакмусу. Як змінився колір індикатора?

7. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину натрій гідроксиду, калій гідроксиду і барій гідроксиду. У кожену пробірку додайте 1-2 краплі фенолфталеїну. Як змінився колір індикатора?

8. У три порожні пробірки налейте по 0,5 мл розчину натрій гідроксиду, калій гідроксиду і барій гідроксиду. У кожену пробірку додайте 1-2 краплі метилового оранжевого. Як змінився колір індикатора?

9. Напишіть рівняння електrolітичної дисоціації натрій гідроксиду, калій гідроксиду і барій гідроксиду.

10. Чим зумовлена зміна кольору індикаторів у присутності лугів?

Висновок.

Оцінка. _____

ЗМІСТ

Правила безпеки під час виконання лабораторних дослідів і практичних робіт	3
Лабораторний дослід № 1	5
Лабораторний дослід № 2	7
Лабораторний дослід № 3	8
Лабораторний дослід № 4	10
Лабораторний дослід № 5	11
Лабораторний дослід № 6	12
Лабораторний дослід № 7	14
Лабораторний дослід № 8	15
Лабораторний дослід № 9	17
Лабораторний дослід № 10	19
Лабораторний дослід № 11	21
Лабораторний дослід № 12	22
Лабораторний дослід № 13	24
Лабораторний дослід № 14	25
Практична робота № 1	27
Практична робота № 2	29