

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: дослідити дію йонів Гідрогену та гідроксид-іонів на індикатори, навчитися виявляти йони Гідрогену і гідроксид-іони у розчинах.

Обладнання та реактиви: штатив із пробірками, розбавлені розчини сульфатної та нітратної кислот, хлоридна кислота; розчини натрій гідроксиду, калій гідроксиду, барій гідроксиду; розчини фенолфталеїну, лакмусу, метилового оранжевого.

Хід роботи

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

1. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину сульфатної кислоти. У першу пробірку додайте кілька крапель розчину фенолфталеїну, у другу — розчину метилового оранжевого, у третю — розчину лакмусу. Як змінився колір індикаторів?

2. У три порожні пробірки налейте приблизно по 0,5 мл хлоридної кислоти. У першу пробірку додайте кілька крапель розчину фенолфталеїну, у другу — розчину метилового оранжевого, у третю — розчину лакмусу. Як змінився колір індикаторів?

3. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину нітратної кислоти. У першу пробірку додайте кілька крапель фенолфталеїну, у другу — метилового оранжевого, у третю — лакмусу. Як змінився колір індикаторів?

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

5. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину натрій гідроксиду. У першу пробірку додайте кілька крапель розчину фенолфталеїну, у другу — розчину метилового оранжевого, у третю — розчину лакмусу. Як змінився колір індикаторів?

6. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину калій гідроксиду. У першу пробірку додайте кілька крапель розчину фенолфталеїну, у другу — розчину метилового оранжевого, у третю — розчину лакмусу. Як змінився колір індикаторів?

7. У три пробірки налейте по 0,5 мл розчину барій гідроксиду. У першу пробірку додайте кілька крапель розчину фенолфталеїну, у другу — розчину метилового оранжевого, у третю — розчину лакмусу. Як змінився колір індикаторів?

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

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	13
Лабораторний дослід № 7	14
Лабораторний дослід № 8	16
Лабораторний дослід № 9	18
Лабораторний дослід № 10	19
Лабораторний дослід № 11	20
Лабораторний дослід № 12	22
Лабораторний дослід № 13	23
Лабораторний дослід № 14	24
Практична робота № 1	25
Практична робота № 2	27
Практична робота № 3	30
Практична робота № 4	33
Практична робота №5	36