

За матеріалом Тем 9, 10 для засвоєння необхідних знань студентам рекомендується для самостійної роботи виконати наступні задачі:

ЗАДАЧІ

1. Знайдіть середнє значення та медіану результатів визначення кальцію у зразку природної води: 4,25; 4,00; 4,11; 4,32; 4,61; 4, 55.
2. Студент при титруванні розчину хлоридної кислоти розчином гідроксиду натрію отримав такі результати (см³): 12,3; 12,6; 12,5; 12,6; 12,8. Вирахуйте відносне стандартне відхилення.
3. Який титр розчину NaOH, якщо в 50 см³ розчину міститься 2,000 г NaOH?
4. Розрахуйте наважку (в г), необхідну для приготування 250 см³ 0,1 М розчину карбонату натрію.
5. Скільки розчину хлоридної кислоти (густина 1,179 г/см³) потрібно взяти для приготування 1 дм³ розчину HCl, що має титр 0,003646 г/см³?
6. Скільки потрібно взяти KBrO₃ для приготування 3 дм³ розчину, 1 см³ якого відповідатиме 0,02 г арсену?
7. Знайдіть поправочний коефіцієнт 0,1 Моль-екв/л розчину KMnO₄, якщо на титрування 17,87 см³ його затрачено 18,37 см³ розчину H₂C₂O₄, а 25,15 см³ H₂C₂O₄ відповідають 26,38 см³ розчину KOH, що має титр 0,005626. (K = 1,154.)
8. При взаємодії 20 см³ розчину HCl з нітратом аргентуму отримано 0,5735 г осаду. Визначте концентрацію розчину кислоти.
9. Істинний вміст Fe₂O₃ у зразку 6,25%, а знайдений в результаті аналізу 6,15%. Визначити абсолютну та відносну похибки.

Рекомендована література:

О.Ю. Сухарева, Я.Р. Базель, С.М. Сухарев, М.В.Фершал. Навчально-методичний посібник «Аналітична хімія. Збірник задач для самостійної роботи студентів спеціальності – «Екологія та охорона навколишнього середовища». - Ужгород: вид-во УжНУ «Говерла» 2014. – 96 с.