

Питання для підготовки
до вступу за галузю знань «Хімічна технологія та інженерія» для
осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень кваліфікованого робітника

1. Стаціонарне лабораторне обладнання (витяжна шафа, водогін, електромережа, робочий стіл тощо).
2. Типи хімічного посуду.
3. Назви окремих видів хімічного посуду (колба, пробірка, мірний циліндр, чашка Петрі тощо).
4. Види мірного посуду. Застосування.
5. Мірний посуд для точного вимірювання рідини.
6. Мірний посуд для приблизного вимірювання рідини.
7. Вимірювання рідини мірним циліндром, бюреткою та піпеткою. Заповнення мірної колби рідиною.
8. Призначення бюретки.
9. Посуд спеціального призначення (ексикатор, кульковий холодильник тощо).
10. Призначення ексикатора.
11. Фарфоровий посуд, його види та призначення.
12. Способи сушіння хімічного посуду.
13. В якому випадку сушити посуд не обов'язково?
14. Ваги та зважування.
15. Приготування розчинів заданої концентрації.
16. Розрахунок масової частки речовини в розчині, якщо відомі маса розчиненої речовини і маса розчинника.
17. Визначте масову частку (в %) солі в розчині, який утвориться при розчиненні 25 г цієї солі у воді масою 125 г.
18. Основні класи неорганічних речовин: кислоти, основи, солі, оксиди.
19. Реакції іонного обміну, їх типи.
20. В яких випадках реакції іонного обміну протікають до кінця?
21. Скорочена форма реакції іонного обміну.
22. Вкажіть скорочену іонну реакцію, що відображає взаємодію між K_2SO_4 і $BaCl_2$ у розчині.
23. Електрообладнання в лабораторії: сушильна шафа, муфельна піч, електроплитка тощо.
24. Посуд для нагрівання речовин.
25. Випарювання розчинів.
26. Посуд для випаровування рідин.
27. Як змінюється концентрація при випарюванні розчину?
28. Кристалізація, посуд для кристалізації.
29. Фізичні константи, що використовуються для характеристики речовин: густина, температура плавлення, температура кипіння тощо.
30. Що таке густина?
31. Що таке відносна густина?
32. Що таке температура кипіння?
33. Що таке температура плавлення?
34. Способи розділення сумішей.
35. Що таке фільтрування?
36. Що таке декантація?
37. Що таке центрифугування?

ЛІТЕРАТУРА

- Гирина Н. П.** Техніка лабораторних робіт / Н.П. Гирина. Навч. пос. : К.: Медицина, 2017. 307с.
- Аксьонова О.Ф., Гарбуз О.В., Маслій О.Г., М'ячиков О.В.** Основи техніки лабораторних робіт з хімії: навчальний посібник. – К.: Вид-во «Ліра – К», 2011. – 157с.
- Басов В. П.** Хімія: навчальний посібник / В. П. Басов, М. Р. В. – 4-е вид. – К. : Каравела, 2004. – 320 с. + [Електронна версія]
- Сегеда А.С.** Аналітична хімія. Якісний і кількісний аналіз: навчально - методичний посібник / А. С. Сегеда. – К. : ЦУЛ, 2003. – 312 с.
- Більченко М.М.** Лабораторний практикум з аналітичної хімії. Кількісний аналіз: навчальний посібник / М.М. Більченко. – Суми: Університетська книга, 2017. – 142с.
- Більченко М.М.** Аналітична хімія. Задачі та вправи: навчальний посібник / Більченко М.М., Пшеничний Р.М. - Суми: Університетська книга, 2017. – 205с.