

**Питання до іспиту з курсу «Техніка експерименту»
для студентів 1 курсу спеціальності 102 Хімія (2023-2024 н.р.)**

Питання з матеріалу лекцій

1. Планування хімічного експерименту. Особливості ведення лабораторного журналу.
2. Характеристика кристалізації та перекристалізації. Вибір розчинника для перекристалізації.
3. Характеристика процесу перегонки. Ректифікація.
4. Проста перегонка (дистиляція).
5. Проста перегонка при атмосферному тиску.
6. Перегонка при зниженому тиску (у вакуумі).
7. Перегонка з водяною парою.
8. Дробна (фракційна) перегонка.
9. Загальна характеристика екстракції та практичне застосування методу екстракції.
10. Розподілення речовини між двома рідинами.
11. Основні кількісні характеристики екстракції.
12. Швидкість екстракції та екстракційні системи.
13. Характеристика сублімації.
14. Характеристика процесу визначення температури плавлення.
15. Характеристика процесу визначення температури кипіння.
16. Характеристика поняття густини розчинів.
17. Характеристика показника заломлення.

Питання з матеріалу лабораторних занять

1. Основні правила техніки безпеки в лабораторії при проведенні хімічного експерименту.
2. Особливості роботи зі скляним хімічним посудом.
3. Особливості роботи з кислотами та лугами.
4. Особливості роботи з небезпечними, токсичними, легкозаймистими і вогнебезпечними речовинами. Наведіть приклади речовин.
5. Перша допомога при термічних хімічних опіках.
6. Гасіння місцевої пожежі.
7. Скляний посуд. Фарфоровий посуд. Мірний посуд. Застосування посуду.
8. Особливості роботи на технохімічних, торсійних, аналітичних, електронних терезах.
9. Вимоги до вагової кімнати.
10. Особливості проведення перекристалізації. Наведіть приклад речовини, яку можливо перекристалізувати.
11. Особливості проведення сублімації. Наведіть приклад речовини, яку можливо сублімувати.
12. Особливості проведення визначення температури плавлення. Порівняйте температури плавлення 4-ох твердих речовин, що відомі з довідника.
13. Особливості проведення визначення температури кипіння. Порівняйте температури кипіння 4-ох речовин, що відомі з довідника.
14. Особливості визначення густини рідини за допомогою пікнометра.
15. Особливості визначення густини рідини за допомогою ареометра. Наведіть приклад речовин, що мають різну густину, що відомі з довідника.
16. Особливості роботи на рефрактометрі. Наведіть приклад речовин, що мають різні показники заломлення, що відомі з довідника.
17. Техніка приготування і зберігання приблизних розчинів.
18. Техніка приготування і зберігання точних розчинів.

19. Приготування розчинів солей.
20. Приготування розчинів лугів.
21. Приготування розчинів кислот.
22. Приготування розчинів з фіксаналів.
23. Задачі з теми «Розчинність», «Екстракція», «Розчини».