

Тема:

Лікарські речовини – похідні елементів II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.

Завдання.

1. Вивчіть способи добування, методи дослідження та медичне застосування лікарських речовин, похідних II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва:

Лікарські речовини, що містять магній

- магнію оксид легкий
- магнію сульфат
- магнію карбонат основний

○ барію сульфат

Лікарські речовини, що містять цинк

- цинку оксид
- цинку сульфат

Лікарські речовини, що містять кальцій

- кальцію хлорид

Лікарські речовини, що містять ртуть

- ртуті дихлорид
- ртуті окис жовта

Лікарські речовини, що містять барій

2. Розв'яжіть задачі за темою заняття:

○ Розрахуйте процентний вміст магнію оксиду (М.М. 40,30) в магнію карбонаті легкому, якщо титрування наважки 0,1560 г методом комплексонометрії витрачено 16,26 мл 0,1 М розчину натрію едетату (КП = 1,0002).

○ Розрахуйте масу наважки цинку сульфату гептагідрату (М.М. 287,54), якщо на її титрування методом комплексонометрії витрачено 17,42 мл 0,1 М розчину натрію едетату (КП = 1,0000), вміст діючої речовини в субстанції - 99,8%.

○ Розрахуйте об'єм 0,1 розчину кислоти хлористоводневої (КП = 1,0000), який буде витрачений на титрування 0,1974 г ртуті (II) оксиду (М.М. 216,59) методом непрямой ацидиметрії, якщо вміст діючої речовини в субстанції - 99,3%.

○ Розрахуйте процентний вміст ртуті хлориду (М.М. 271,50) в субстанції, якщо на титрування наважки 0,5018 г методом комплексонометрії за замісником в другому титруванні витрачено 18,44 мл 0,1 М розчину цинку сульфату (КП = 1,0000).

○ Розрахуйте масу наважки ртуті дихлориду (М.М. 271,50), якщо на її титрування методом зворотної йодометрії (після відновлення до металеві ртуті) витрачено 10,25 мл 0,1 М розчину натрію тіосульфата (КП = 1,0000); вміст діючої речовини в субстанції - 99,22%; об'єм 0,05 М розчину йоду - 25 мл (КП = 1,0000).

○ Розрахуйте процентний вміст цинку оксиду (М.М. 81,37), якщо на титрування наважки 0,1553 г методом комплексонометрії витрачено 19,06 мл 0,1 М розчину натрію едетату (КП = 1,0010).

○ Розрахуйте об'єм 0,1 М розчину натрію едетату (КП = 1,0000), який буде витрачений на титрування 0,7013 г магнію оксиду легкого (М.М. 40,30) методом комплексонометрії, якщо вміст діючої речовини в субстанції - 98,8%; об'єм мірної колби - 100 мл, об'єм піпетки - 10 мл.

5. Вивчіть причини виникнення домішок та методи їх визначення у лікарських речовинах, які пропонуєДФУ:

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-------------|
| ✓ Амонію солі (метод а, b, c, d); | ✓ Фториди; | ✓ Калій; |
| ✓ Арсен (метод а, b); | ✓ Магній; | ✓ Сульфати; |
| ✓ Кальцій; | ✓ Важкі метали (метод а); | ✓ Алюміній; |
| ✓ Хлориди; | ✓ Залізо; | ✓ Цинк. |
| | ✓ Фосфати; | |

6. Оформіть протокол аналізу (наведіть рівняння реакцій відповідно до запропонованих методик визначення («Аналіз лікарських речовин, що містять елементи II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва»)).

7. Матеріал для підготовки до заняття:

1. Лекція: - [«Лікарські речовини, похідні елементів II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва».](#)

2. Питання тестів Крок-2 за темою:

[«Лікарські речовини, похідні елементів II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва».](#)

3. Література для підготовки до заняття.

<https://drive.google.com/file/d/0B337Fptkcru0VnlubG1ZeEJYLTO/view?usp=sharing>