**ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ**

1. Визначте масову частку (%) калію хлориду (М.м. 74,56) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,9850 г витрачено 13,02 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату ( КП=1,0100); об’єм мірної колби – 50,00 мл, об’єм піпетки – 5 мл.
2. Визначте масову частку (%) кальцію хлориду гексагідрату (М.м 215,08) в мікстурі, якщо 2,00 мл розчину кальцію хлориду гексагідрату перенесли в мірну колбу на 100,00 мл, долили водою до мітки і на титрування 5,00 мл одержаного розчину витратили 0,80 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП = 1,1436).
3. Визначте масу наважки натрію броміду (М.м 102,90), якщо на її титрування витрачено 19,23 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП= 0,9870). Масова частка натрію броміду в лікарському засобі – 99,40%.
4. Визначити масову частку (%) калію йодиду( М.м. 166,01) в мікстурі, якщо на титрування 5,00 мл розчину калію йодиду витрачено 2,86 мл 0,1 М розчин арґентум(І) нітрату (КП= 1,0532); об’єм мірної колби 50,00 мл, об’єм піпетки 5,00 мл.
5. Визначити об’єм 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 1,0008), який буде витрачено на титрування 0,3145 г калію йодиду (М.м 166,01), якщо його масова частка в лікарському засобі – 99,70%.
6. Визначити об’єм 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 0,9968), який буде витрачено на титрування 10,00 мл розведення мікстури 3% розчину натрію броміду (М.м 102,90), об’єм мірної колби – 50,00 мл, об’єм піпетки – 5,00 мл.
7. Визначити масову частку (%) натрію тіосульфату ( М.м. 248,18) в мікстурі, якщо на титрування 5,00 мл розчину натрію тіосульфату витрачено 2,21 мл 0,1 М розчину йоду (КП = 0,9132); об’єм мірної колби – 100,00 мл, об’єм піпетки – 10,00 мл.
8. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій тіосульфату (КП = 1,0012), який буде витрачений на титрування 0,2016 г йоду (Ат. м. 126,90), якщо його відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,60%.
9. Визначити масову частку (%) кислоти борної (М.м. 61,83) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,05180 г кислоти борної витрачено 6,70 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП =1,2471).
10. Визначити масову частку (%) калію йодиду (М.м. 166,01) в 5% спиртовому розчині йоду, якщо на титрування 2,00 мл препарату витрачено 8,04 мл 0,1 М розчину нітрату аргентуму (КП = 1,0000); об’єм 0,1 М розчину натрій тіосульфату (КП = 1,0000), що витрачений на титрування йоду – 5,68 мл.
11. Визначити масову частку (%) магнію сульфату гептагідрату (рефрактометричний метод), якщо показник заломлення води очищеної 0,3330, показник заломлення розчину магнію сульфату гептагідрату 0,3394, фактор показника заломлення 0,00093.
12. Визначити об’єм 0,1 М розчину йоду (КП = 1,0006), який буде витрачений на титрування 0,4890 г натрію тіосульфату (М.м. 248,18), якщо його відсотковий вміст в лікарському засобі – 100,00%.
13. Визначити масову частку (%) цинку сульфату гептагідрату ( М.м. 287,54) в очних краплях, якщо на титрування 2,00 мл розчину цинку сульфату гептагідрату витрачено 0,34 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП = 1,0308).
14. Визначити масову частку (%) натрію гідрокарбонату (М.м. 84,01) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,8590 г витрачено 20,34 мл 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП = 1,0000).
15. Визначити масову частку (%) натрію броміду (М.м. 102,90) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,2046 г натрію броміду витрачено 19,94 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 0,9954).
16. Визначити масу наважки кислоти борної (М.м. 61,83), якщо на її титрування витрачено 32,30 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0056), а її відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,80%.
17. Визначити масову частку (%) калію йодиду (М.м. 116,01) в 5% спиртовому розчині йоду, якщо на титрування 2,00 мл лікарського засобу витрачено 8,04 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 1,0000); а об’єм 0,1 М розчину натрій тіосульфату (КП = 1,0000) витрачено на титрування йоду – 5,68 мл.
18. Визначити масу наважки цинку сульфату гептагідрату (М.м. 287,54), якщо на її титрування витрачено 20,72 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП = 1,0912). Масова частка цинку сульфату гептагідрату в лікарському засобі – 99,85%.
19. Визначити масову частку (%) кислоти хлоридної (М.м. 36,46) в лікарському засобі, якщо на титрування 5,4582 г її витрачено 12,52 мл 1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0018).
20. Визначити об’єм 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 1,0008), який буде витрачено на титрування 0,3145 г калію йодиду (М.м 166,01), якщо його масова частка в лікарському засобі – 99,70%.
21. Визначити масову частку (%) натрію хлориду (М.м. 58,44) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,9900 г витрачено 13,22 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 1,0112); об’єм мірної колби – 50,00 мл, і об’єм піпетки – 5,00 мл.
22. Визначити масу наважки калію хлориду (М.м. 74,56), якщо на її титрування витрачено 19,92 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 0,9904); його масова частка в лікарському засобі – 99,50%.
23. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій тіосульфату (КП = 1,0012), який буде витрачено на титрування 0,2016 г йоду (Ат.м. 126,90), якщо його відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,60%.
24. Визначити масову частку (%) калію йодиду (М.м. 166,01) в 5 % спиртовому розчині йодиду, якщо на титрування 2,00 мл лікарського засобу витрачено 8,04 мл 0,1 М розчину арґентум(І) нітрату (КП = 1,0000). Об’єм 0,1 М розчину натрій тіосульфату (КП = 1,0000), використаного на титрування йоду – 5,68 мл.
25. Визначити масу наважки цинку сульфату гептагідрату (М.м. 287,54), якщо на її титрування витрачено 21,50 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП=1,1245). Відсотковий вміст цинку сульфату гептагідрату в лікарському засобі – 100,35%.
26. Визначити масу наважки магнію сульфату гептагідрату (М.м. 246,50), якщо на її титрування витрачено 23,50 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП=1,1245). Відсотковий вміст цинку сульфату гептагідрату в лікарському засобі – 100,5%.
27. Визначити масу наважки кальцію хлориду гексагідрату (М.м. 219,0В), якщо на її титрування витрачено 19,50 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП=1,1245). Відсотковий вміст цинку сульфату гептагідрату в лікарському засобі – 100,35%.
28. Визначити об’єм 0,05М розчину трилону Б (КП=1,1245), який буде витрачено на титрування наважки 0,2152 г цинку сульфату гептагідрату (М.м. 287,54), якщо відсотковий вміст його в лікарському засобі – 99,85%.
29. Визначити об’єм 0,05М розчину трилону Б (КП=1,1245), який буде витрачено на титрування наважки 0,3552 г магнію сульфату гептагідрату (М.м. 246,50), якщо відсотковий вміст його в лікарському засобі – 99,5%.
30. Визначити об’єм 0,05 М розчину трилону Б (КП=1,1245), який буде витрачено на титрування наважки 0,3588 г кальцію хлориду гексагідрату (М.м. 219,08), якщо відсотковий вміст його в лікарському засобі – 99,55%.
31. Розрахувати масову частку кальцію хлориду гексагідрату у розчині ЛЗ кальцію хлориду гексагідрату, якщо показник заломлення його 1, 3450, фактор показника заломлення 0,00116.
32. Розрахувати масову частку магнію сульфату гептагідрату у розчині ЛЗ магнію сульфату гептагідрату, якщо показник заломлення його 1, 3555, фактор показника заломлення 0,00089.
33. Розрахувати масову частку цинку сульфату гептагідрату (М.м. 287,54), якщо на титрування наважки 0,3252г витрачено 19,50 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП=1,1245).
34. Розрахувати масову частку кальцію хлориду гексагідрату (М.м. 219,08), якщо на титрування наважки 0,3210 г витрачено 17,50 мл 0,05 М розчину трилону Б (КП=1,1245).
35. Визначити масову частку (%) кислоти глютамінової (М.м. 147,13) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,3024 г кислоти глютамінової витрачено мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0150).
36. Визначити масу наважки натрію бензоату (М.м. 144,11), якщо на її титрування буде витрачено 21,05 мл 0,5М розчину хлоридної кислоти (КП = 1,2114), а його відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,40%.
37. Визначити масову частку кислоти саліцилової (М.м. 138,12) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,2675 г витрачено 19,59 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,9876).
38. Визначити масову частку натрію бензоату (М.м. 144,11) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 1,5246 г витрачено 21,08 мл 0,5М розчину хлоридної кислоти (КП = 0,9884).
39. Визначити об’єм 0,1М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,8973), який буде витрачено на титрування 0,2037 г кислоти бензойної (М.м. 122,12), а її відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,20%.
40. Визначити масу наважки кислоти бензойної (М.м. 122,12), якщо на її титрування витрачено 17,05 мл 0,1М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,9954), а її відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,80%.
41. Визначити масову частку кислоти бензойної (М.м. 122,12) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,2135 г витрачено 15,66 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП =1,1108).
42. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0038), який буде витрачено на титрування наважки 0,2655 г кислоти саліцилової (М.м. 138,12), якщо її відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,85%.
43. Визначити масову частку натрію саліцилату (М.м. 160,11) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 1,5668 г натрію саліцилату витрачено 17,38 мл 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП =1,1218).
44. Визначити масову частку (%) натрію гідроцитрату для ін’єкцій (М.м. 263,11) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки натрію гідроцитрату для ін’єкцій 1,1245 г витрачено 40,14 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0785).
45. Визначити об’єм 0,1М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0000), який буде витрачений на наважку 0,1198 г гексаметилентетраміну (М.м. 140,19) методом зворотної алкаліметрії, якщо його відсотковий вміст в лікарському засобі 99,47%, а об’єм 0,1 М розчину сульфатної кислоти (КП= 1,0000) – 50,00 мл.
46. Визначити масову частку гексаметилентетраміну (М.м. 140,19) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,1136 г гексаметилентетраміну витрачено 6,82 мл 0,1 М розчину хлоридної кислоти (КП = 1,1834).
47. Визначити масову частку (%) кислоти глутамінової (М.м. 147,13) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,3024 г кислоти глутамінової витрачено 20,01 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0150).
48. Визначити масу наважки кислоти глутамінової (М.м. 147,13), якщо на її титрування методом прямої алкаліметрії витрачено 22,42 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,1148), а її масовий відсоток в лікарському засобі – 99,70%.
49. Визначити об’єм 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП = 1,0364), який буде витрачено на титрування наважки 1,4955 г натрію бензоату (М.м. 144,11), якщо його відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,30%.
50. Визначити масу наважки кислоти саліцилової (М.м. 138,12) якщо на її титрування буде витрачено 19,34 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП – 0,9936). А її відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,20%.
51. Визначити масу наважки натрію саліцилату (М.м. 160,11), якщо на її титрування буде витрачено 18,52 мл 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП = 1,0032), а відсотковий вміст натрію саліцилату в лікарському засобі – 99,70%.
52. Визначити об’єм 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП = 0,9978), який буде витрачено на титрування наважки 1,4856г натрію саліцилату (М.м. 160,11), якщо відсотковий вміст саліцилату натрію в лікарському засобі – 99,98%.
53. Визначити масову частку ацетилсаліцилової кислоти (М.м. 180,16) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,5184 г ацетилсаліцилової кислоти витрачено 20,50 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0520).
54. Визначити масову частку ацетилсаліцилової кислоти (М.м. 180,16) в лікарському засобі, якщо на наважку 0,5032 г ацетилсаліцилової кислоти витрачено 40,00 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0036), а на титрування надлишку розчину натрій гідроксиду витрачено 14,50 мл 0,1 М хлоридної кислоти (КП = 1,0350).
55. Визначити масу наважки ацетилсаліцилової кислоти (М.м. 180,16), якщо на її титрування буде витрачено 21,48 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,9980), а відсотковий вміст ацетилсаліцилової кислоти в лікарському засобі – 99,68%.
56. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,9956), який буде витрачено на титрування наважки 0,5232 г ацетилсаліцилової кислоти (М.м. 180,16), якщо відсотковий вміст ацетилсаліцилової кислоти в лікарському засобі – 99,50%.
57. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП= 1,0354), який буде витрачений на титрування 0,2462 г кислоти саліцилової (М.м. 138,12), якщо її масова частка в лікарському засобі – 99,62%
58. Визначити об’єм 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП=1,1025), який буде витрачено на титрування 1,5647 г натрію саліцилату (М.м. 160,11), якщо його масова частка в лікарському засобі 99,26%
59. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП=0,9894), який буде витрачено на титрування 0,6220 г кислоти ацетилсаліцилової (М.м. 180,16), якщо її відсотковий вміст в лікарському засобі – 99,88%.
60. Визначити масову частку бензоату натрію (М.м. 144,11) в кофеїн-бензоаті натрію, якщо маса наважки 1,5114 г, об’єм 0,5 М розчину хлоридної кислоти (КП = 1,0022) – 12,54 мл.
61. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 1,110В), який буде витрачений на титрування 0,254В г сульфаніламіду (М.м. 172,21), якщо відсотковий вміст сульфаніламіду в лікарському засобі - 99,60%.
62. Визначити масову частку сульфаніламіду (М.м. 172,21) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки сульфаніламіду 0,2486г витрачено 14,46 мл 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 0,9916).
63. Визначити масу наважки норсульфазолу (М.м. 255,32), якщо на її титрування буде витрачено 19,65 мл 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 1,2006), а відсотковий вміст норсульфазолу в лікарському засобі – 99,90%.
64. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 1,0025), який буде витрачений на титрування наважки 0,3135 г сульфацетамід-натрію (М.м. 254,24), якщо відсотковий вміст сульфацетамід-натрію в лікарському засобі – 99,60%.
65. Визначити масову частку норсульфазолу (М.м. 255,32) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,3025 г витрачено 11,12 мл 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 1,0546).
66. Визначити масу наважки метамізолу натрієвої солі ((М.м. (б/в) = 333,36, М.м. (в)=351,36)), якщо на її титрування буде витрачено 11,95 мл 0,1 М розчину йоду (КП = 0,9956), відсотковий вміст метамізолу натрієвої солі в лікарському засобі – 99,00%.
67. Визначити масову частку атропіну сульфату (М.м. 676,8) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,4990 г атропіну сульфату витрачено 7,42 мл 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП = 0,9982).
68. Визначити масу наважки бензокаїну (М.м. 165,19), якщо на її титрування витрачено 12,54 мл 0,1 М розчину натрій нітриту (КП= 1,0275); масова частка бензокаїну в лікарському засобі – 99,87%.
69. Визначити масу наважки папаверину гідрохлориду (М.м. 375,86), якщо на її титрування витрачено 8,55 мл 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП = 0,9886). Відсотковий вміст папаверину гідрохлориду в лікарському засобі – 99,60%.
70. Визначити масову частку ізоніазиду (М.м. 137,14), якщо надлишок 0,1 М розчину йоду (КП = 0,9858) після реакції з 0,2246 г ізоніазиду був відтитрований 17,60 мл 0,1 М розчину натрій тіосульфату (КП = 1,1442), об’єм розчину йоду – 50,00 мл.
71. Визначити об'єм 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП = 1,0125), який буде витрачено на титрування 0,1506 г фтивазиду (М.м. безводного 271,28), якщо відсотковий вміст фтивазиду в лікарському засобі -98,80%.
72. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій нітриту (КП=0,9684), який буде витрачено на титрування 0,2916 г дикаїну (М.м. 300,83), якщо його масова частка в лікарському засобі – 99,80%.
73. Визначити масову частку хлорамфеніколу (М.м. 323,13) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,5234 г хлорамфеніколу витрачено 16,40 мл 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 0,9928).
74. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій нітриту (КП = 0,9875), який буде витрачений на титрування наважки 0,4995 г хлорамфеніколу (М.м. 323,13). Відсотковий вміст хлорамфеніколу в лікарському засобі – 98,60%.
75. Масова частка нітрофуралу (М.м. 198,14) під час кількісного визначення дорівнює 98,92%. Який об’єм 0,01 М розчину натрій тіосульфату (КП=0,9800) буде витрачено на титрування наважки 0,0987 г? Об’єм мірної колби – 500,00 мл, об’єм піпетки – 5,00 мл.
76. Визначити об’єм 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП – 0,9985), який буде витрачений на титрування наважки 0,1518 г морфіну гідрохлориду М.м. 321,80). Відсотковий вміст морфіну гідрохлориду в лікарському засобі – 99,50%.
77. Визначити масу наважки кодеїну (М.м. 299,39), якщо на її титрування буде витрачено 10,02 мл розчину хлоридної кислоти (КП = 0,9678). Відсотковий вміст кодеїну в лікарському засобі – 99,40%.
78. Визначити масову частку кофеїну безводного (М.м. 194,19), якщо на титрування наважки 0,1536 г кофеїну витрачено 7,73 мл 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП – 1,0165).
79. Визначити масу наважки теоброміну (М.м. 180,17), якщо на її титрування методом нейтралізації витрачено 17,02 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,9897). Відсотковий вміст теоброміну в лікарському засобі – 99,10%.
80. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 0,9892), який буде витрачено на титрування 0,4108 г теофіліну (М.м. (в) = 198,18 (М.м. (б/в) 180,18)) методом нейтралізації, якщо відсотковий вміст теофіліну в лікарському засобі 99,70%.
81. Визначити масову частку кислоти аскорбінової (М.м. 176,13), якщо на титрування наважки 0,2589 г аскорбінової кислоти витрачено 14,55 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП = 1,0084).
82. Визначити об’єм 0,1 М розчину калій йодату (КП = 1,0010), який буде витрачено на титрування наважки 0,4520 г кислоти аскорбінової (М.м. 176,13), якщо відсотковий вміст кислоти аскорбінової в лікарському засобі – 98,70%. Об’єм мірної колби – 50,00 мл, об’єм піпетки – 10,00 мл.
83. Визначить об’єм 0,1 М розчину хлорної кислоти (КП=1,0023), який буде витрачено на титрування 0,1487 г фтивазиду (М.м. 271,28), якщо масова частка фтивазиду в лікарському засобі 99,15%.
84. Визначити масову частку атропіну сульфату (М.м. 676,8) в лікарському засобі, якщо маса наважки 0,4983 г, об’єм 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП=0,9892), що витрачений на титрування – 7,42 мл.
85. Визначити об’єм 0,1 М розчину хлорної кислоти (КП=0,9835), який буде витрачений на титрування 0,1506 г морфіну гідрохлориду (М.м. 321,80), якщо кількісний вміст морфіну гідрохлориду в лікарському засобі – 99,00%.
86. Визначити масову частку кодеїну фосфату (М.м. 397,36) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,2517 г було витрачено 6,19 мл 0,1 М розчину перхлоратної кислоти (КП=0,9916).
87. Визначити масу наважки теоброміну (М.м. 180,17), якщо на її титрування методом непрямої нейтралізації витрачено 16,50 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП=0,9903). Масова частка теоброміну в лікарському засобі 99,33%.
88. Визначити об’єм 0,1 М розчину калію йодату (КП=1,0010), який буде витрачено на титрування 0,4520 г аскорбінової кислоти (М.м. 176,13). Відсотковий вміст аскорбінової кислоти в лікарському засобі – 98,70%.
89. Визначити масову частку аскорбінової кислоти (М.м. 176,13), якщо на титрування 0,2530 г лікарського засобу витрачено 14,00 мл 0,1 М розчину натрій гідроксиду (КП= 1,0030).
90. Визначити об’єм 0,1 М розчину натрій нітриту (КП= 1,0000), який буде витрачено на титрування 0,5025 г хлорамфеніколу (М.м. 323,13), якщо його відсотковий вміст в лікарському засобі – 98,55%.
91. Визначити масову частку хлорамфеніколу (М.м. 323,13) в лікарському засобі, якщо на титрування наважки 0,4590 г витрачено 14,02 мл 0,1 М розчину натрій нітриту (КП=1,0028).