

Итоговые контрольные вопросы по органической химии за 1 курс

(60710100 – Химическая технология)

2 семестр, очная форма (Рус)

1. Получение одноатомных спиртов
2. Химические свойства одноатомных спиртов.
3. Номенклатура, изомерия одноатомных спиртов.
4. Физические свойства и применение одноатомных спиртов.
5. Получение двухатомных спиртов.
6. Химические свойства двухатомных спиртов.
7. Номенклатура, изомерия двухатомных спиртов.
8. Физические свойства и применение двухатомных спиртов.
9. Экстракция фенолов
10. Химические свойства фенолов.
11. Номенклатура, изомерия фенолов.
12. Физические свойства и применение фенолов.
13. Экстракция альдегидов.
14. Химические свойства альдегидов.
15. Номенклатура, изомерия альдегидов.
16. Физические свойства и применение альдегидов.
17. Получение кетонов
18. Химические свойства кетонов.
19. Номенклатура кетонов, изомерия.
20. Физические свойства и применение кетонов.
21. Экстракция карбоновых кислот
22. Химические свойства угольных кислот.
23. Номенклатура, изомерия карбоновых кислот.
24. Физические свойства и применение угольных кислот.
25. Реакции конденсации альдегидов и кетонов.
26. Хлорангидриды и ангидриды кислот.
27. Получение и химические свойства нитросоединений.
28. Номенклатура нитросоединений, изомерия.
29. Физические свойства и применение нитросоединений.

30. Экстракция аминов
31. Химические свойства аминов.
32. Номенклатура аминов, изомерия.
33. Физические свойства и применение аминов.
34. Органические соединения, сохраняющие серу.
35. Элементарные органические соединения.
36. Гидроксикислоты
37. Аминокислоты
38. Пятичленные гетероциклические соединения.
39. Шестичленные гетероциклические соединения.
40. Моносахариды.
41. Дисахариды
42. Полисахариды
43. Диамины
44. Ароматические амины
45. Ароматические угольные кислоты.
46. Сколько граммов натрия и метилового спирта необходимо для приготовления 100 г 5,4% раствора метилата натрия?
47. Сколько граммов натрия и этилового спирта нужно для приготовления 200 г 3,4%-ного раствора этилата натрия?
48. Сколько граммов натрия и этилового спирта необходимо для приготовления 400 г 8,5% раствора этилата натрия?
49. Сколько граммов натрия и пропилового спирта необходимо для приготовления 200 г 16,4%-ного раствора пропилата натрия?
50. Сколько граммов натрия и санамилового спирта необходимо для приготовления 500 г 11,52%-ного раствора бутилата натрия?
51. Сколько граммов натрия и метилового спирта необходимо для приготовления 100 г 10,8%-ного раствора метилата натрия?
52. Когда 30,4 грамма этанола и пропанола смешали с металлическим натрием, вышло 6,72 литра газа. Найдите массу C_3H_7OH в исходной смеси.
53. Когда 15,6 граммов этанола и метанола смешали с металлическим натрием, выделилось 4,48 литра газа. Найдите массовую долю (%) CH_3OH в исходной смеси.
54. При смешивании 48,8 граммов метанола и пропанола с металлическим натрием выделилось 11,2 литра газа. Найдите массовую долю (%) C_3H_7OH в исходной смеси.

55. При сгорании смеси 21,2 грамма этанола и бутанола появилось 25,2 грамма воды. Найдите массовую долю (%) C_2H_5OH в исходной смеси.
56. При сгорании смеси 36,8 граммов бутанола и пентанола появилось 45 граммов воды. Найдите массовую долю (%) $C_5H_{11}OH$ в исходной смеси.
57. При сгорании смеси 19,5 граммов этанола и метанола появилось 22,5 грамма воды. Найдите массовую долю (%) CH_3OH в исходной смеси.
58. Если в 165 граммах одноатомной молекулы насыщенного альдегида содержится 22 моля атомов, найдите неизвестный альдегид.
59. Если в 110 граммах одноатомной молекулы насыщенного альдегида содержится 17,5 молей атомов, найдите неизвестный альдегид.
60. Найдите неизвестный альдегид, если в 174 граммах одноатомной молекулы насыщенного альдегида содержится 30 обильных атомов.
61. Найдите неизвестный альдегид, если в 216 граммах одноатомной молекулы насыщенного альдегида содержится 39 обильных атомов.
62. При реакции 112,8 г фенола с бромированной водой образуются 2-бромфенол, 4-бромфенол и 2, 4, 6-трибромфенолы в присутствии молей 1:2:3, найти массу брома (г), используется в реакции.
63. Если в присутствии 2, 4, 6-трибромфенолов в присутствии молей 2:1:3 при реакции 16,92 г фенола с бромированной водой образуются 2-бромфенол и 4-бромфенол, найти массу брома (г), используемого в реакции.
64. При реакции 28,2 г фенола с бромированной водой образуются 2,6-дибромфенол, 4-бромфенол и 2,4,6-трибромфенолы в присутствии молей 3:2:1, найдите массу брома (г) добавляющуюся в реакцию.
65. 56. При взаимодействии 4 г фенола с азотной кислотой (в присутствии H_2SO_4) образуются о-нитрофенол и п-нитрофенол в присутствии пикриновых кислот в присутствии молей 1:2:3, Найдите массу (г) азотной кислоты, участвующей в реакции.
66. При взаимодействии 37,6 г фенола с азотной кислотой (в присутствии H_2SO_4) образуются о-нитрофенол, 2,4-динитрофенол и пикриновые кислоты в присутствии молей 1:2:1, найти массы (г) азотной кислоты, участвующей в реакции.
67. При взаимодействии 23,5 г фенола с азотной кислотой (в присутствии H_2SO_4) образуются 2-нитрофенол и 2,6-динитрофенол в присутствии пикриновых кислот 3:2:3, найти массу (г) азотной кислоты, участвующей в реакции.
68. Найдите неизвестный альдегид, если в 145 граммах одноатомной молекулы насыщенного альдегида содержится 25 обильных атомов.
69. При нейтрализации 18,36 граммов одноосновной углекислоты бикарбонатом натрия выделившийся газ пропустили через известковую воду и появилось 18 граммов шлама. Рассчитайте кислоту, полученную в результате реакции.
70. При нейтрализации 3,7 г одноосновной угольной кислоты бикарбонатом натрия при пропускании выделившегося газа через раствор гидроксида бария выпал осадок массой 5 г. найдите кислоту, полученную в результате реакции.

71. При нейтрализации 24, 48 граммов одноосновной угольной кислоты бикарбонатом натрия при пропускании выделившегося газа через воду появился осадок 24 грамма. найдите кислоту, полученную в результате реакции.

72. При нейтрализации 13,2 грамма одноосновной угольной кислоты бикарбонатом натрия при пропускании выделившегося газа через раствор гидроксида бария образовался осадок в 15 граммов. найдите кислоту, полученную в результате реакции.

73. При нейтрализации 18,5 граммов одноосновной угольной кислоты гидрокарбонатом натрия при пропускании выделившегося газа через известковую воду выпал осадок 25 граммов. найдите кислоту, полученную в результате реакции.

74. При нейтрализации 7,2 грамма одноосновной угольной кислоты бикарбонатом натрия при пропускании выделившегося газа через раствор гидроксида бария выпало 12 граммов осадка. найдите кислоту, полученную в результате реакции.

75. 200 граммов 4,6%-ного раствора соляной кислоты использовали для полной нейтрализации смеси 15,5 граммов метиламина и анилина. Определите массовый состав аминов в исходной смеси.

76. 200 граммов 7,3%-ного раствора соляной кислоты использовали для полной нейтрализации смеси 15,2 граммов метиламина и этиламина. Определите массовый состав аминов в исходной смеси.

77. Для полной нейтрализации смеси 32,75 граммов этиламина и пропиламина использовали 94,9 грамма 25% раствора соляной кислоты. Определите массовый состав аминов в исходной смеси.

78. При сгорании 58 граммов смеси диметиламина и метиламина высвободилось 17,92 литра (н.д.ж.) азота. Рассчитайте массовую долю метиламина в смеси.

79. 13, 2 грамма