**Практическое занятие № 10. Альдегиды и их производные. Углеводы.**

**Итоговый контроль знаний.** Решение ситуационных задач

**Вариант 1.**

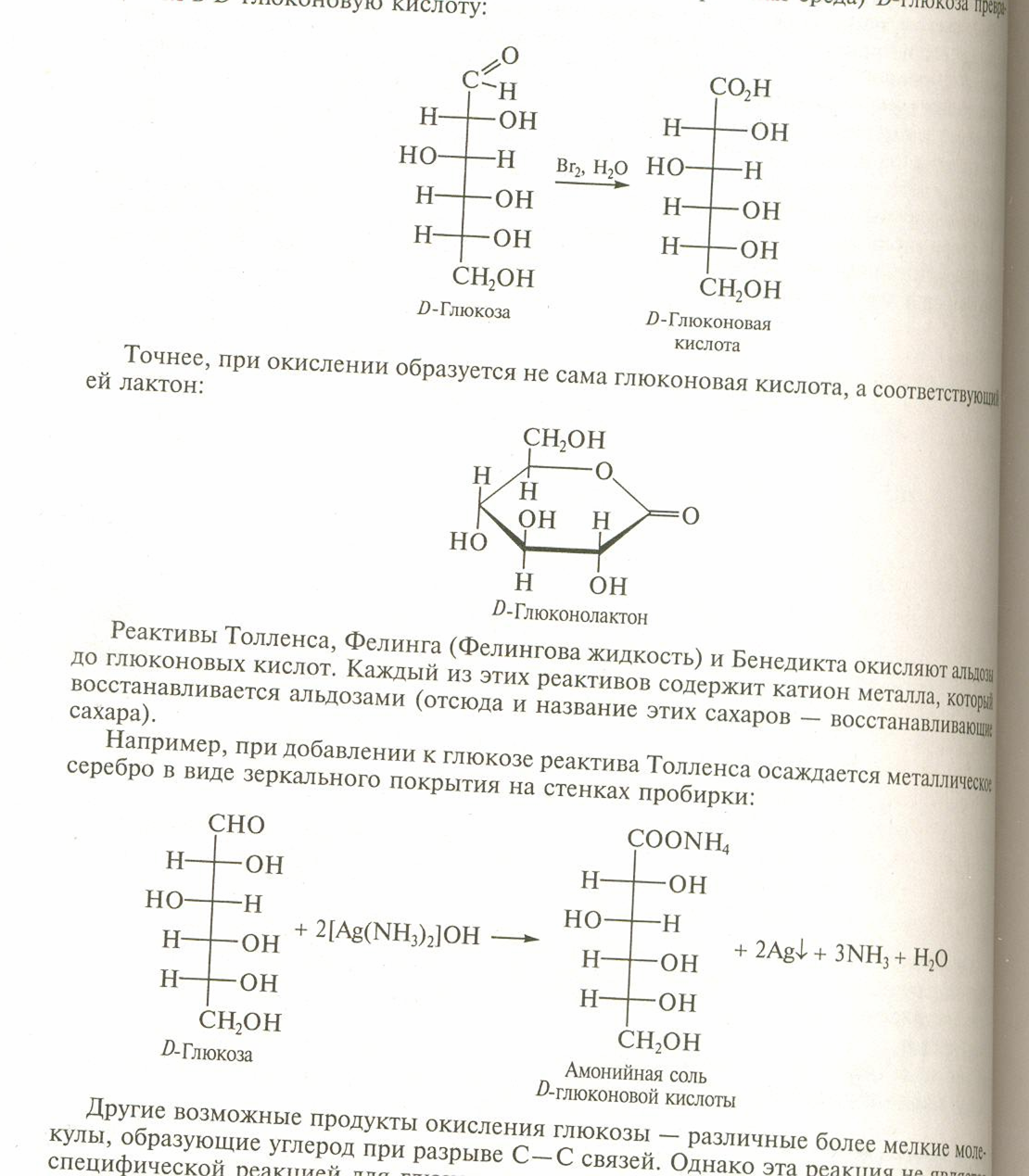
1. На анализ поступила фармацевтическая субстанция метенамина (гексаметилентетрамина), провизор-аналитик провел количественное определение следующим образом: отвесил 0,12г субстанции, поместил в коническую колбу, прибавил 10 мл воды и 50мл раствора 0,1 моль/л серной кислоты (V1), смесь кипятил на небольшом огне 30 минут, затем охладил. К охлажденной смеси прибавил 2 капли индикатора метиловый красный и избыток серной кислоты оттитровал раствором 0,1 моль/л NaOH (V2).

Назовите метод количественного определения, напишите уравнение реакции метода. Рассчитайте, какой объем раствора 0,1 моль/ лNaOH израсходуется на титрование.

ФС требует содержание метенамина (гексаметилентетрамина) в субстанции не менее 99,0%.

Т=0,003505

2.



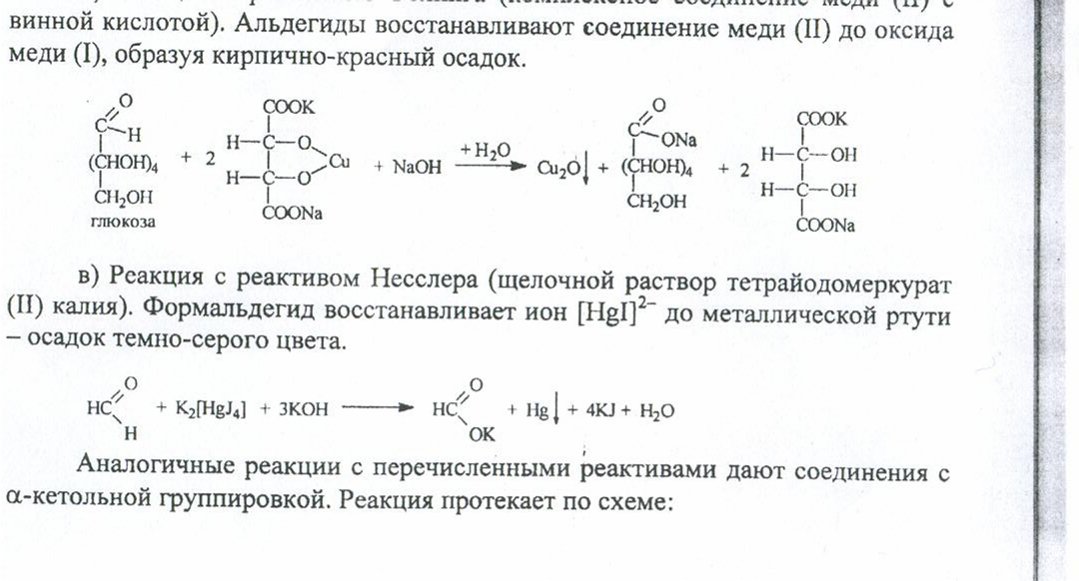
3. Сухую салициловую кислоту поместили в фарфоровую чашечку, прибавили раствор формальдегида и концентрированную серную кислоту, слегка нагрели, появилось красное окрашивание.

Напишите уравнение реакции и назовите продукт реакции.

**Вариант 2.**

1. Рассчитайте концентрацию раствора глюкозы, если показатель преломления раствора равен 1,339 F=0,00142

2. Назовите лекарственное средство по схеме реакции, закончите уравнение, укажите аналитический эффект



3. 2мл раствора метенамина нагрели с 2 мл разведенной серной кислоты, появился запах формальдегида. Затем к реакционной смеси прибавили 2 мл 30% раствора гидроксида натрия и снова нагрели, появился запах аммиака.

Назовите реакцию и напишите уравнение реакции данного химического процесса.

**Вариант 3**

1.Количественное определение раствора формальдегида провели по следующей методике: 1,0 субстанции поместили в мерную колбу вместимостью 100мл и довели водой до метки, хорошо перемешали. К 5 мл этого раствора прибавили 20мл раствора 0,1 мол/л J2 (V1) и 10 мл раствора

1 моль/л NaOH, смесь перемешали и оставили в темном месте на 10 минут. Затем прибавили 10 мл раствора 1моль/л серной кислоты, и выделившийся йод оттитровали раствором 0,1 моль/л Na2S2O3(V2). Раствора Na2S2O30,1 моль/л на титрование израсходовалось 7,83 мл.

Назовите метод количественного определения, напишите уравнение реакции метода. Рассчитайте концентрацию раствора формальдегида.

Т=0,001502

2.На серую газетную бумагу поместили 1 каплю раствора формальдегида и каплю раствора HCI. Напишите уравнение данной реакции и укажите аналитический эффект.

3.К раствору метенамина (гексаметилентетрамина) прибавили раствор кальция хлорида. Напишите уравнение данной реакции и укажите аналитический эффект.

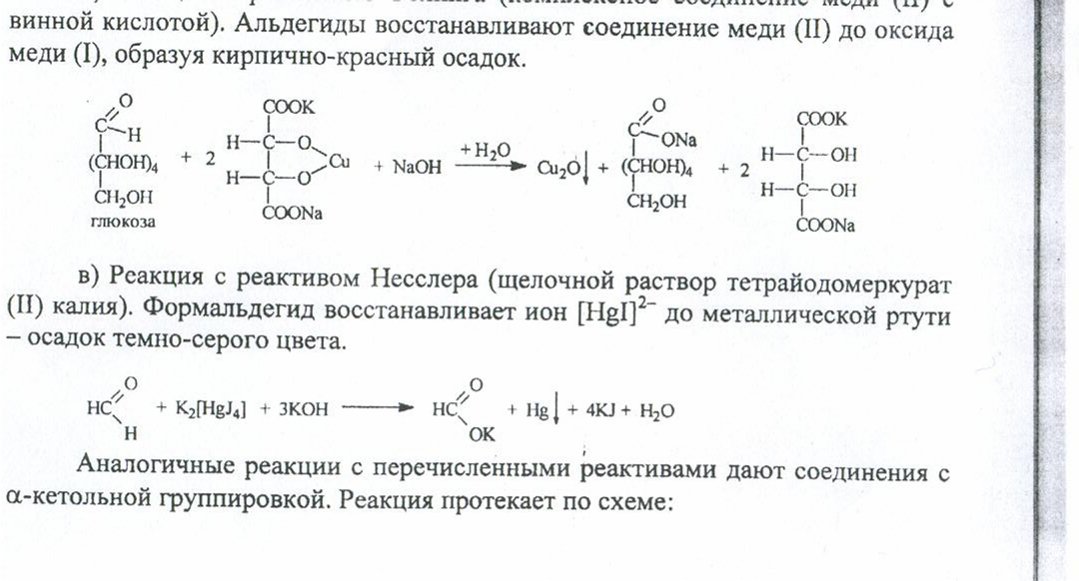
**Вариант 4**

1. Определите концентрацию раствора метенамина, если на анализ взяли 1 мл лекарственной формы из разведения 1:10, на титрование израсходовалось 2,85 мл раствора 0,1 моль/л HCI.

Назовите метод количественного определения, напишите уравнение реакции метода.

T=0,0140

2. Назовите лекарственное средство по схеме реакции, закончите уравнение, укажите аналитический эффект



3.Охарактеризуйте метод количественного определения глюкозы. Назовите условия проведения, напишите уравнение реакции метода.