Приложение 1.

Рабочая тетрадь.

Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, дата \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ход работы.**

Часть 1. Качественный анализ.

1. Приготовьте раствор аскорбиновой кислоты в воде.

Докажите, что в растворе аскорбиновой кислоты среда действительно кислая. Для этого к 1 мл раствора аскорбиновой кислоты добавьте несколько капель лакмуса. Что вы наблюдаете? Что подтверждает наблюдаемое явление? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. С помощью универсальной индикаторной бумаги определите рН раствора аскорбиновой кислоты. рН=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Качественные реакции на витамин С.**

1. Серебряная проба на витамин С.

Внесите в пробирку 1 мл раствора аскорбиновой кислоты, а затем 1-2 капли 1%-го раствора нитрата серебра. Что наблюдается? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аскорбиновая кислота + 2АgNО3 = 2Аg + 2НNО3 + дегидроаскорбиновая кислота

1. Реакция восстановления феррицианида калия c витамином С.

Аскорбиновая кислота + 2К3(Fе(СN)6) + 2КОН = дегидроаскорбиновая кислота + 2К4(Fе(СN)6) + 2Н2О

В пробирку внесите 1 мл раствора витамина С. Добавьте 1 каплю 5%-го раствора гидроксида натрия и 1 каплю 5%-го раствора красной кровяной соли К3(Fе(СN)6), после чего добавьте 3 капли 5%-го раствора соляной кислоты и 5 капель раствора хлорида железа (III). Что наблюдается? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Йодная проба на витамин С.

В пробирку с 1 мл раствора аскорбиновой кислоты внесите 2-3 капли раствора йода. Что наблюдается? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Гипотеза**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Часть 2. Количественный анализ.

1.Поместите в химический стакан 50 мл исследуемого раствора.

2.С помощью пипетки Пастера добавьте к исследуемому раствору 1 мл 1% раствора крахмального клейстера.

3.Титруйте исследуемый раствор (при постоянном перемешивании) до появления устойчивого синего окрашивания.

4.Исходя из объема стандартного раствора, затраченного на процесс, рассчитайте содержание аскорбиновой кислоты в продукте.

 **Сн (конц. витамина С) =** $\frac{Сн\left(йода\right)\*V(раствора йода, ушедшего на тирование)}{V(исследуемого раствора)}$ **, Сн (йода) = 0,05н**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пробы | Продукт | Объем исследуемого раствора, мл | Объем стандартного раствора, ушедшего на титрование, мл | Содержание аскорбиновой кислоты |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Среднее значение |  |  |  |  |

**Вывод:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_