

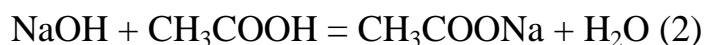
### Задание 11 класса

Действием индикаторной бумаги все растворы веществ можно разделить на три группы в зависимости от реакции среды:

кислая	нейтральная	щелочная
CH <sub>3</sub> COOH	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , CuSO <sub>4</sub> , глицерин	NaOH, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>

Таким образом, действием индикаторной бумаги можно однозначно определить уксусную кислоту.

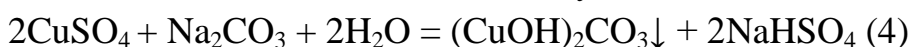
Добавление уксусной кислоты к пробиркам, имеющим щелочную среду, позволит обнаружить карбонат натрия по выделению углекислого газа:



В группе веществ с нейтральной реакцией среды можно определить сульфат меди по его голубой окраске, а также образованию осадков при действии растворов, имеющую щелочную реакцию среды:

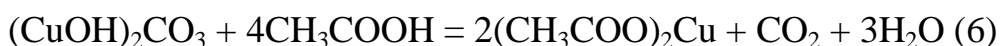
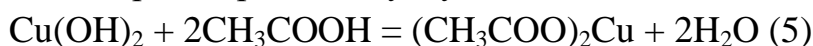


осадок голубого цвета

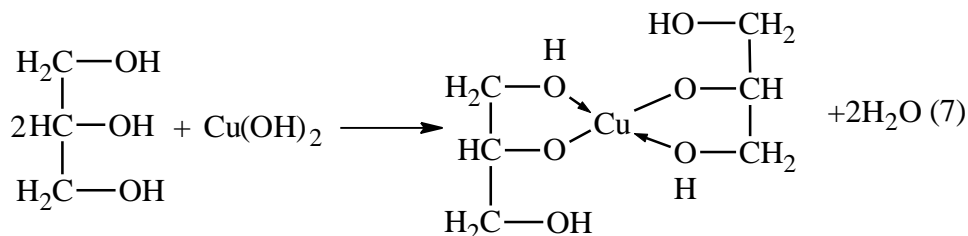


осадок зеленого цвета

Полученные осадки растворяются в уксусной кислоте:



Различить сульфат натрия и глицерин можно действием гидроксида меди (II) – в случае глицерина наблюдается образование ярко-синего раствора комплексной соли:



#### Разбалловка

Определение соответствия веществ и номеров пробирок	6x1б. = 6 б.
Написание уравнений реакции (1) – (7)	7x0,5б. = 3,5 б.
Оформление работы и описание наблюдений	0,5 б.
<b>ИТОГО</b>	<b>10 б.</b>