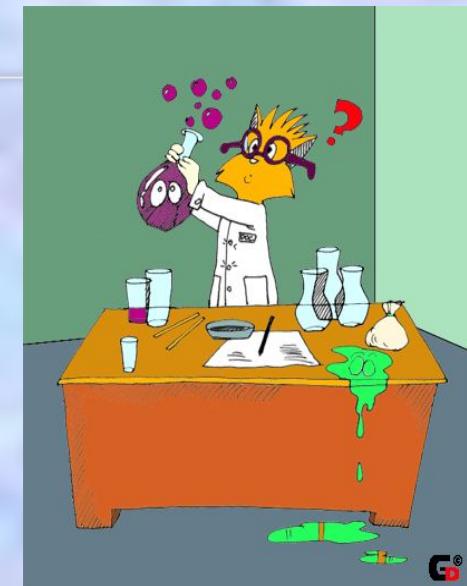


ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МНОГОАТОМНЫХ СПИРТОВ



ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ДВУХАТОМНЫХ СПИРТОВ-ГЛИКОЛЕЙ. СИРОПООБРАЗНАЯ ЖИДКОСТЬ СЛАДКОВАТОГО ВКУСА, БЕЗ ЗАПАХА, ЯДОВИТ. ХОРОШО СМЕШИВАЕТСЯ С ВОДОЙ И СПИРТОМ, ГИГРОСКОПИЧЕН.

ГЛИЦЕРИН-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ТРЕХАТОМНЫХ СПИРТОВ-ГЛИЦЕРИНОВ. БЕСЦВЕТНАЯ , ВЯЗКАЯ, ГИГРОСКОПИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ, СЛАДКАЯ НА ВКУС. СМЕШИВАЕТСЯ С ВОДОЙ В ЛЮДЫХ ОТНОШЕНИЯХ.



ДВУХАТОМНЫЕ СПИРТЫ (ГЛИКОЛИ)

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛИКОЛЕЙ АНАЛОГИЧНЫ СВОЙСТВАМ ОДНОАТОМНЫХ СПИРТОВ. ОДНАКО У ГЛИКОЛЕЙ МОГУТ ВСТУПАТЬ В РЕАКЦИИ КАК ОДНА, ТАК И ОБЕ ГИДРОКСИЛЬНЫЕ ГРУППЫ.

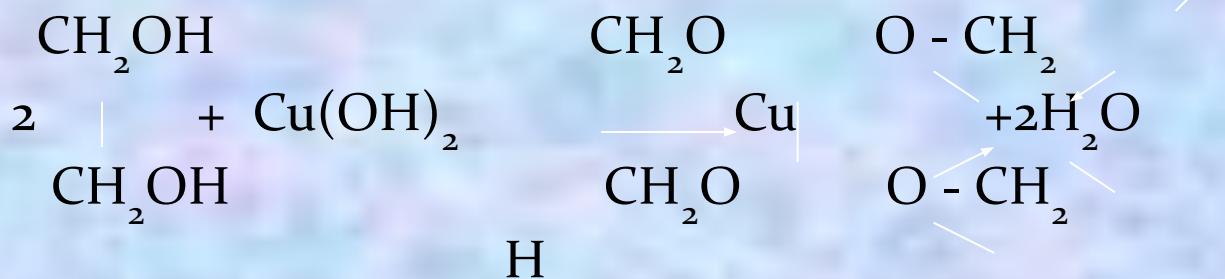
1. С ЩЕЛОЧНЫМИ МЕТАЛЛАМИ гликоли образуют полный и неполный гликоляты:



2. Взаимодействие с оксидами некоторых металлов.

В отличие от одноатомных спиртов этиленгликоль легко взаимодействует с гидроксидом меди(II), образуя ярко-синий

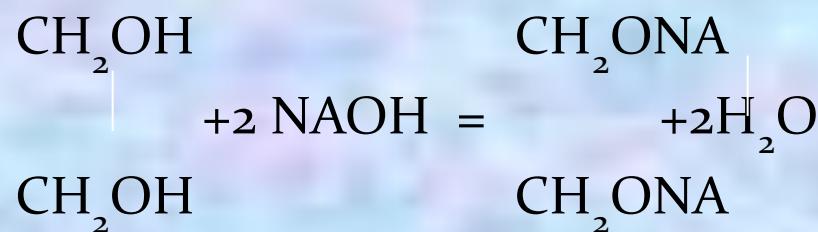
Н



ГЛИКОЛЯТ МЕДИ- сложное (комплексное) соединение (стрижкой показано возникновение химических связей по донорно-акцепторному механизму).

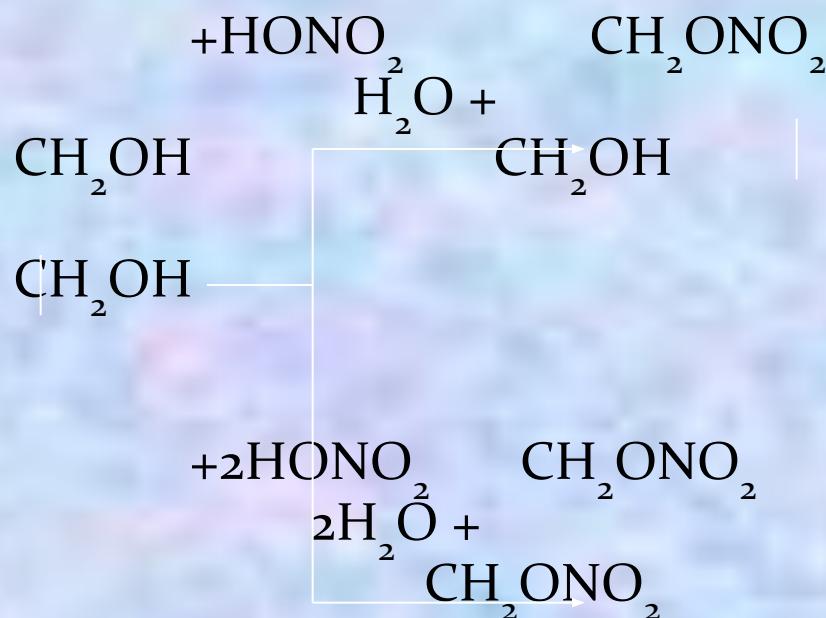
3. Взаимодействие с щелочами

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ РЕАГИРУЕТ ТАКЖЕ С ЕДКИМИ ЩЕЛОЧАМИ:



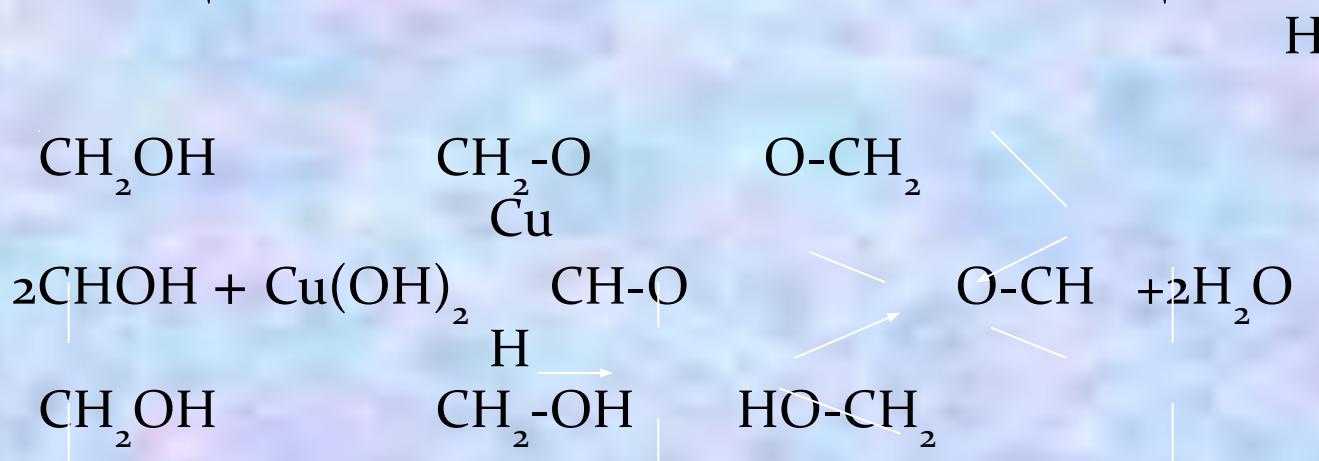
4. Взаимодействие с кислотами

С МИНЕРАЛЬНЫМИ И ОРГАНИЧЕСКИМИ КИСЛОТАМИ ПОЛУЧАЕТСЯ ПОЛНЫЕ И НЕПОЛНЫЕ ЭФИРЫ. НАПРИМЕР, В ПРИВЕДЕННОЙ РЕАКЦИИ ОБРАЗУЕТСЯ НЕПОЛНЫЙ И ПОЛНЫЙ ЭФИРЫ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ И АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ-НИТРАТЫ:



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛИЦЕРИНА

ПО ХИМИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ ГЛИЦЕРИН ОЧЕНЬ БЛИЗОК К ЭТИЛЕНГЛИКОЛЮ. ТАК, С ГИДРОКСИДОМ МЕДИ(II) ГЛИЦЕРИН ОБРАЗУЕТ ЯРКО-СИННИЙ ГЛИЦЕРА МЕДИ:

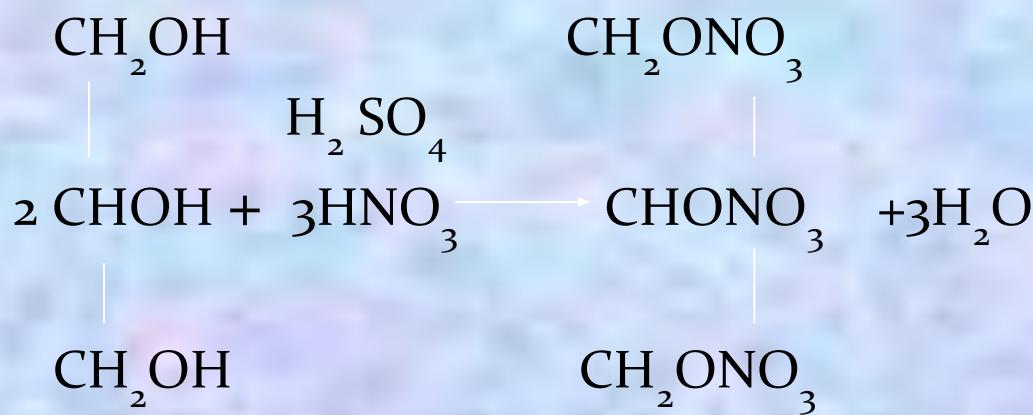


ЭТО КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ НА МНОГОАТОМНЫЕ СПИРТЫ – ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ, ГЛИЦЕРИН И ИХ ГОМОЛОГИ.



Взаимодействие с кислотами

При взаимодействии глицерина с неорганическими и органическими кислотами получаются полные и неполные сложные эфиры.



НИТРОГЛИЦЕРИН – ТЯЖЕЛАЯ МАСЛЯНИСТАЯ ЖИДКОСТЬ,
ВЗРЫВЧАТОЕ ВЕЩЕСТВО(ВЗРЫВАЕТСЯ ОТ ЛЕГКОГО
СОТРЯСЕНИЯ И НАГРЕВАНИЯ).

Применение многоатомных спиртов

Глицерин и этиленгликоль в больших количествах потребляется в химической, пищевой (для изготовления кондитерских изделий, прохладительных напитков и др.), текстильной и полиграфической промышленностях(добавляют в печатную краску для предохранения высыхания).его применяют в производстве пластических масс и лаков, взрывчатых веществ и порохов, косметических и лекарственных препаратов, а также в качестве антифриза.

