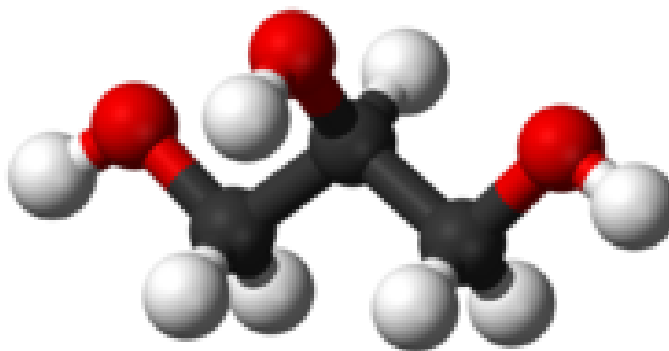


Многоатомные спирты



Саонов В.В., учитель химии МКОУ средней общеобразовательной школы д.Васькино Нижнесергинского района Свердловской области

Цель урока

Рассмотреть особенности строения, свойств многоатомных спиртов и области их применения

Ответьте на вопрос



1. Какие органические вещества относят к классу спиртов?

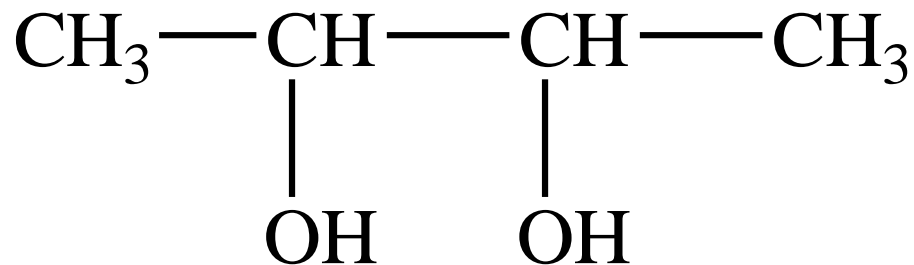
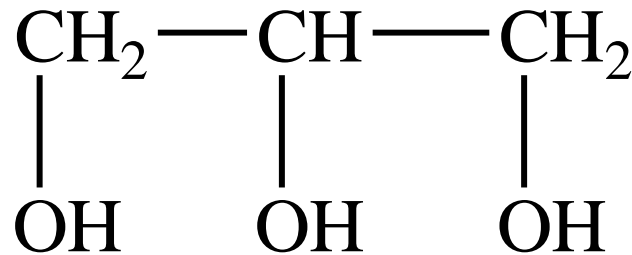
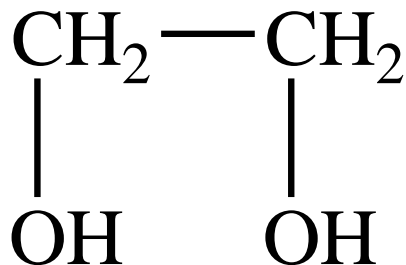
2. Какие спирты относят к многоатомным?

3. Сколько атомов углерода должно быть в простейшем многоатомном спирте?

Работа в тетради



Перепишите формулы и назовите следующие спирты:



Лабораторная работа

Ознакомление со свойствами глицерина

Цель: экспериментально изучить физические и химические свойства глицерина

Опыт 1. Физические свойства глицерина

В пробирку налейте 0,5 мл глицерина. Отметьте агрегатное состояние, консистенцию, цвет и запах вещества.

В пробирку с глицерином небольшими порциями добавьте 1 – 2 мл воды и перемешайте. Отметьте растворимость глицерина.

Ответьте на вопросы:

1. Почему глицерин – вязкая жидкость?
2. Почему глицерин хорошо растворим в воде?
3. Изобразите образование водородных связей между молекулами глицерина.

Лабораторная работа

Опыт 2. Качественная реакция на многоатомные спирты

В пробирку налейте 0,5 мл раствора сульфата меди(II) и добавьте 2 мл раствора гидроксида натрия.

Составьте уравнение реакции. Какое вещество выпало в осадок?

К полученному осадку прилейте 1 мл раствора глицерина, полученного в предыдущем опыте.

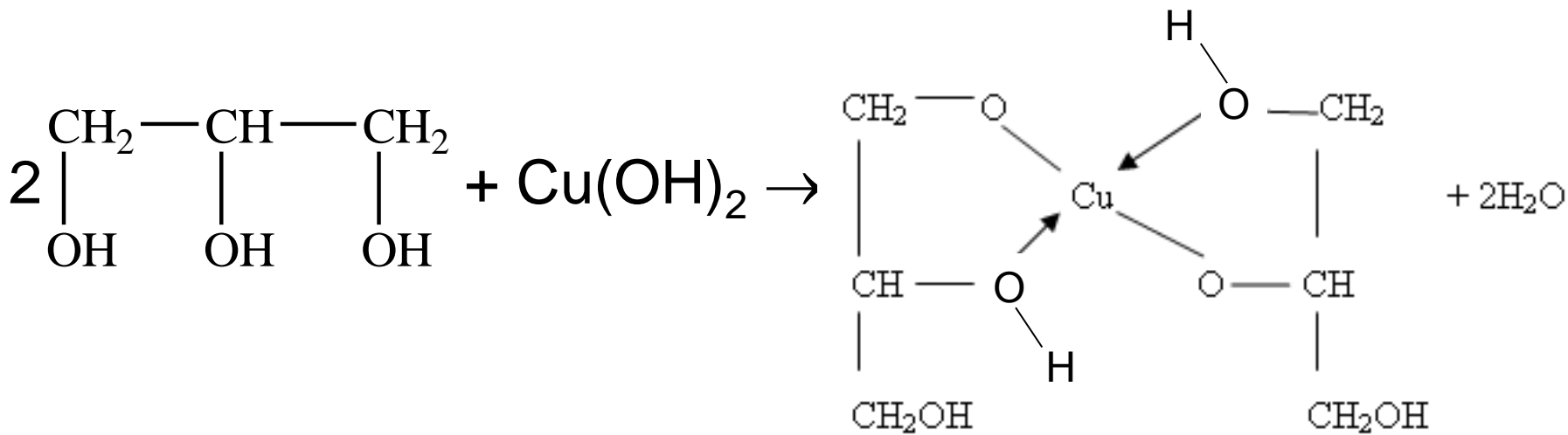
Составьте уравнение реакции. Отметьте ваши наблюдения.

Проделайте аналогичный опыт с этиловым спиртом.

Ответьте на вопрос:

Почему глицерин взаимодействует с гидроксидом меди(II)?

Химические свойства

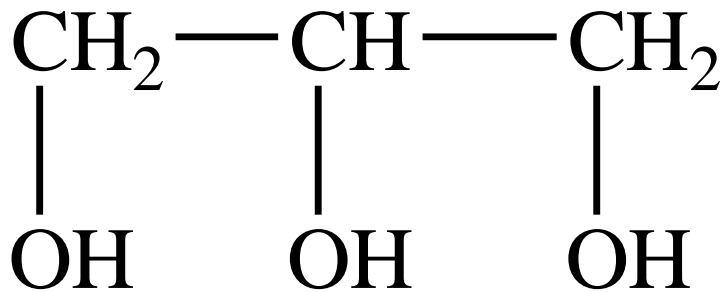
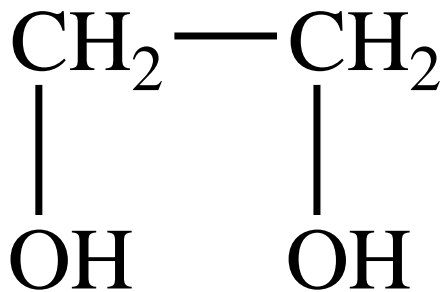


глицерат меди (II)

Химические свойства

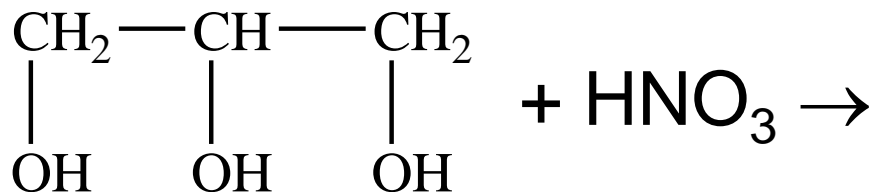
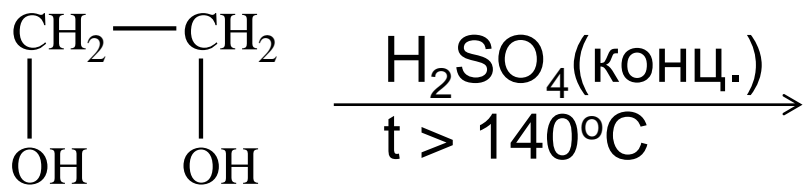
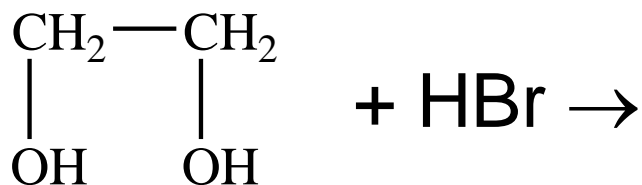
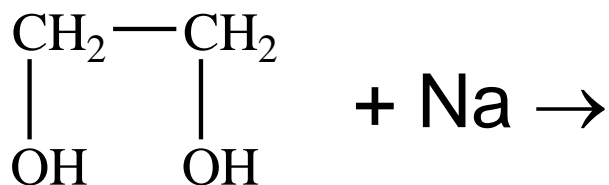
Для многоатомных спиртов характерны все свойства одноатомных спиртов.

В реакцию может вступать одна или несколько гидроксильных групп.



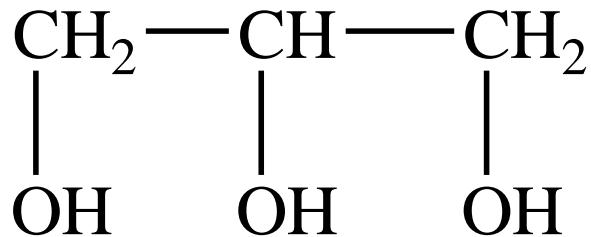
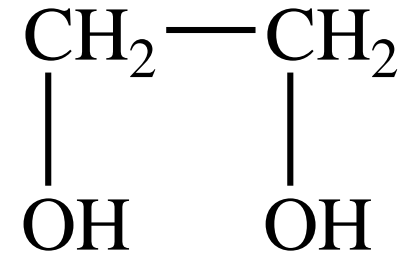
Химические свойства

Закончите уравнения реакций:



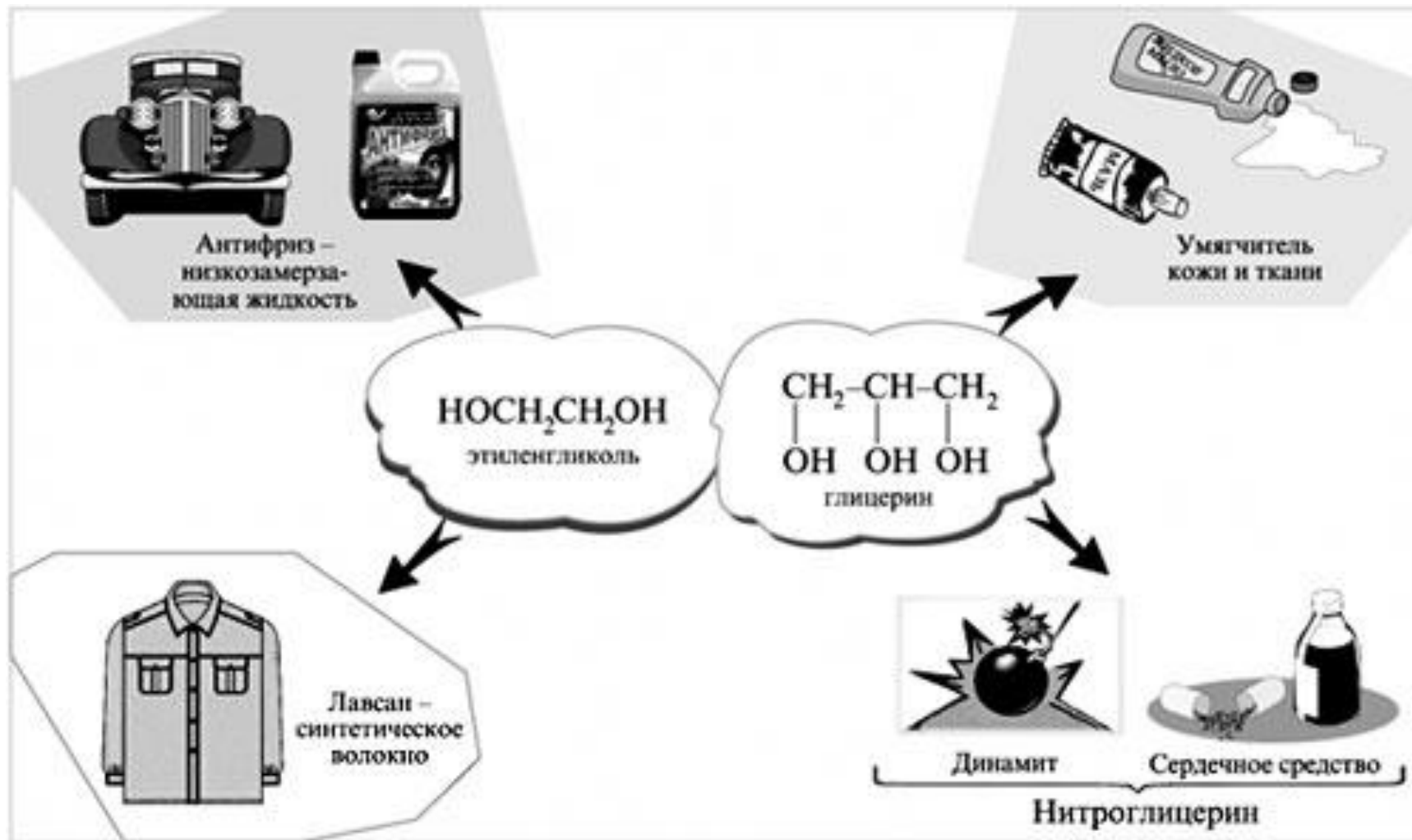
Физиологическое действие

Этиленгликоль очень токсичен при пероральном попадании в организм; поражает ЦНС и почки, вызывает гемолиз эритроцитов; обладает мутагенным действием



Глицерин используется как пищевая добавка E422

Области применения



Домашнее задание

Выполнить задания на карточке