

Ситуационные задачи

1. В моче больного обнаружили кетоновые тела. Какие соединения составляют эту группу, при какой болезни их содержание в сыворотке крови увеличивается. Какой реакцией можно их обнаружить (напишите уравнение)?
2. Больному назначили ацетилсалициловую кислоту. Как проверить ее доброкачественность (напишите формулу и уравнение).
3. Одно из производных бензол, которое проявляет кислотные свойства, используют как антисептическое средство. Назвать это соединение и написать уравнение качественной реакции.
4. В организме происходят реакции алкилирования . Что такое алкилирование? Какие соединения синтезируются в результате этой реакцией? Назовите основной алкилирующий агент в организме человека (напишите формулу его).
5. В организме человека происходит реакция ацилирования. Что такое ацилирование? Привести пример синтеза соединений по этой реакции. Назовите основной ацилирующий агент в организме человека.
6. В организме человека образуются жиры. По какой реакции проходит их синтез (написать уравнение). Как происходит гидролиз жиров в организме человека?
7. В организме человека в результате декарбоксилирования образуются биологически активные соединения. Что такое декарбоксилирование? Приведите пример декарбоксилирования оксо- и аминокислот.
8. В организме человека образуется молочная кислота. Какую конфигурацию она имеет? Написать энантиомеры молочной кислоты и реакцию ее образования в организме.
9. Гидратация алкенов это одна из основных реакций биологического окисления. Приведите пример и напишите уравнение реакции.
10. Таутомерия и что это такое. Приведите пример кето–енольной, лактим–лактамной и цикло-цепной таутомерии в организме человека. Какие таутомерные формы преобладают и почему?
11. В плазме крови есть моносахариды. Какие качественные реакции характерны для этих соединений? Укажите внешний эффект этих реакций.