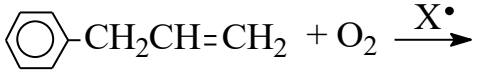
Пример билета модульного контроля V

«Химия биомолекул. Основы персонализации метаболизма»

Вариант

1. Напишите уравнения следующих реакций:

   1) коламин + CH_3CH_2Cl → 2) 

2. Нарисуйте фрагмент гликогена. Назовите моносахаридные фрагменты, укажите гликозидные связи и назовите их. К какому типу полисахаридов относится гликоген (линейный, разветвленный, гомо- или гетерополисахарид)?

3. Напишите структурную формулу уридин-5'-дифосфата. Укажите *N*-гликозидную, сложноэфирную и ангидридную связи.

4. Изобразите формулу сфингомиелина, молекула которого включает фрагмент линоленовой кислоты. Перечислите все структурные компоненты этого липида. Напишите уравнение реакции полного гидролиза этого нуклеотида.

5. Для глутамина $pK_{a1} = 2{,}2$; $pK_{a2} = 9{,}1$. Изобразите формы, в которых существует глутамин при pH = 7,1.