

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
д.х.н., проф. Никитина Л.Е.

(подпись)

ОБРАЗЕЦ

ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

1. Реакции электрофильного замещения в фенолах: галогенирование, сульфирование, нитрование, карбоксилирование, С-алкилирование, С-ацилирование. Влияние гидроксильной группы на реакционную способность ароматического кольца и ее ориентирующее действие. Двухатомные фенолы. Особенности химических свойств.

2. Цикло-оксо (кольчато-цепная) таутомерия моносахаридов (на примере фруктозы) и восстанавливающих дисахаридов (на примере мальтозы). α - и β -аномеры. Мутаротация.

3. Решите задачи:

а) Выберите соединение, которое будет вступать в реакцию диазотирования:

1) диметиламин; 2) N,N-диметиланилин; 3) *n*-нитроанилин; 4) парацетамол. Напишите соответствующую реакцию и назовите продукт реакции.

б) Напишите реакции дезаминирования и декарбоксилирования цистеина. Назовите продукты реакции.

в) Напишите реакции лимонена со следующими реагентами: а) $C_6H_5C(O)OOH$; б) $H_2O (H^+)$. К какому классу природных соединений относится лимонен?

4. Осуществите следующие превращения:

