

КОНКУРСНАЯ ГРУППА ФЭФМ ХИМИЯ

(ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ МФТИ)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева как классификация элементов по электронным структурам атомов (электронная структура атомов, правила заполнения атомных орбиталей, электронные формулы элементов).
2. Ароматические соединения. Критерии ароматичности. Получение и свойства ароматических соединений. Механизм электрофильного замещения. Ориентация заместителей.
3. Определите стандартную энтальпию образования жидкого нитробензола ($C_6H_5NO_2$), если энтальпии сгорания графита, водорода и жидкого нитробензола соответственно равны (в кДж/моль): -393.51, -285.83 и -3091.2, а конечные продукты сгорания: CO_2 (г), N_2 (г), H_2O (ж).