ГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерство здравоохранения Российской Федерации Кафедра биологической химии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии Специальность 30.05.03 Медицинская кибернетика 1 курс Дисциплина "Физическая химия"

Коллоквиум "Основы химической термодинамики и биоэнергетики"

Билет № 9

1. Что такое термодинамическая система, каких типов бывает эта система? Примеры
2. Какую функцию состояния называют энергией Гиббса?
3. Энтальпия реакции взаимодействия гидроксида алюминия с соляной кислотой равна -244 кДж/моль. Сколько выделится теплоты, если для реакции взято 7 г Al(ОН)3?
4. Может ли реакция J2(к) + Н2S(г) →2HJ(г) + S(к) протекать при 298 К, если ∆G0 обр (HJ(г) = 1,8 кДж/моль; ∆G0 обр (Н2S(г)) = - 33,8 кДж/моль?
5. В каком из следующих случаев реакция не осуществима при любых

температурах: а) ∆Н > 0, ∆S > 0; б) ∆Н > 0, ∆S <0; в) ∆Н < 0, ∆S < 0?

1. Что называется энтальпией растворения? Перечислить основные стадии процесса растворения
2. Зависит ли теплота нейтрализации от природы реагирующих веществ?

7. Дать понятие теплоты, если она является функцией состояния

8. Дать понятие термодинамического потенциала, что выполняет эту роль в различных процессах

9. Закон Гесса - теоретический фундамент термохимии

10.