

Вопросы для самоподготовки к коллоквиуму по дисциплине

«Прикладная химическая термодинамика»:

1. Основные понятия термодинамики: Химическая термодинамика, Система, Термодинамические параметры, Состояние системы, Виды процессов, Работа процесса, Теплота процесса, Внутренняя энергия системы.
2. Основные постулаты термодинамики
3. Первое начало термодинамики. Закон Гесса.
4. Метод термохимических схем.
5. Следствия закона Гесса.
6. Теплоемкость.
7. Уравнения Кирхгофа.
8. Второе начало термодинамики.
9. Энтропия.
10. Неравенство Клаузиуса.
11. Статистическое определение энтропии.
12. Расчет изменения энтропии.
13. Третье начало термодинамики.
14. Термодинамические потенциалы.
15. Химический потенциал.
16. Энергии Гиббса и Гельмгольца.
17. Химический потенциал идеального и реального газов. Фугитивность.
18. Химический потенциал идеальных и реальных растворов.
19. Понятие химического равновесия. Константа равновесия.
20. Влияние внешних условий на химическое равновесие.
21. Метод Темкина-Шварцмана.
22. Фазовое равновесие. Число степеней свободы.
23. Основы метода дифференциальной сканирующей калориметрии.
24. Практическое использование метода ДСК.
25. Тепловые процессы в Химической технологии.
26. Виды топлива
27. Теплопередача.
28. Теплоотдача. Теплопроницаемость.