

Приблизительный план/содержание по ФизХ

1. Газы и газовые законы.

Уравнения состояния. Изопроцессы. Уравнение Менделеева-Клапейрона и следствия из него. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.

2. Основы химической термодинамики и термохимии.

Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Энтальпия. Применение первого закона к изопроцессам. Понятие теплоёмкости. Закон Гесса и следствия из него. Закон Кирхгоффа. Понятие энтропии. Второй закон термодинамики. Свободная энергия Гиббса.

3. Химическое равновесие.

Закон действующих масс. Константа равновесия. Смещение химического равновесия и принцип Ле Шателье. Зависимость константы равновесия от температуры.

4. Кинетика и катализ.

5. Электрохимия.