

Дисциплина «Химические реакторы» базируется на многих дисциплинах, ей предшествующих, но, прежде всего на химических науках, таких, как физическая химия, химическая термодинамика и химическая кинетика. Поэтому ниже приведены следующие варианты вопросов входного контроля (в виде тестов):

1. Порядком химической реакции называется
 - а) сумма стехиометрических коэффициентов полных реагентов в химическом уравнении;
 - б) сумма показателей степеней у концентраций реагентов в уравнении константы скорости химической реакции;
 - в) сумма показателей степеней у концентраций реагентов в кинетическом уравнении.
2. В технике серной кислотой называют:
 - а) смесь H_2O , H_2SO_4 и $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$
 - б) смесь H_2SO_4 и $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{SO}_3$;
 - в) H_2SO_4 .
3. По порядку химические реакции делятся на реакции
 - а) первого, второго, третьего и дробного порядков;
 - б) первого, второго и дробного порядков;
 - в) второго, третьего и дробного порядков.
4. В зависимости от фазового состава реагентов и продуктов различают химические реакции:
 - а) каталитические и некаталитические;
 - б) жидкофазные и газофазные;
 - в) гомогенные и гетерогенные;
 - г) последовательные и параллельные.
5. По тепловому эффекту химические реакции делятся на
 - а) экзотермические и эндотермические;
 - б) моно- и бимолекулярные;
 - в) каталитические и некаталитические.
6. Принцип Ле Шателье:
 - а) если на систему, находящуюся в устойчивом равновесии, воздействовать извне, изменяя какое-нибудь из условий, определяющих положение равновесия, то в системе усилится то направление процесса, течение которого усиливает влияние произведенного воздействия, и положение равновесия сместится в противоположном направлении;
 - б) если на систему, находящуюся в устойчивом равновесии, воздействовать извне, изменяя какое-нибудь из условий, определяющих положение равновесия, то в системе усилится то направление процесса, течение которого ослабляет влияние произведенного воздействия, и положение равновесия сместится в том же направлении.