Календарный план лабораторных занятий по курсу химии (1 семестр 2016/17 уч.года)

Группа ИУ 4-13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Название занятия** | **Содержание конспекта теоретической части лабораторной работы или**  **материал, который необходимо подготовить к практическому занятию** |
| 1 | 1.09 | Вводное занятие |  |
| 2 | 8.09 | Л/р №1 «Определение химического эквивалента металла» | Понятие химического эквивалента и формульной единицы вещества, расчет молярной массы эквивалента для различных классов соединений, фактор эквивалентности, закон эквивалентов Рихтера |
| 3 | 15.09 | Л/р №2 «Окислительно-восстановительные реакции» | Понятие ОВР, основные окислители и восстановители, типы ОВР-реакций, методы расстановки коэффициентов |
| 4 | 22.09 | Л/р №3 «Жесткость воды» | Понятие жесткости, ее виды и единицы измерения; методы определения и устранения карбонатной, некарбонатной и общей жесткости воды |
| 5 | 29.09 | Практическое занятие «Основные законы химии» | Защита ЛР №1 − 3 |
| 6 | 6.10 | Практическое занятие «Строение атома. Химическая связь – метод МО» | Строение многоэлектронных атомов, квантовые числа,  метод молекулярных орбиталей |
| 7 | 13.10 | Практическое занятие «Химическая связь – метод ВС» | Метод валентных связей, гибридизация атомных орбиталей, метод Гиллеспи |
| **7-я неделя – крайний срок сдачи ДЗ1** | | | |
| **8** | 20.10 | Контроль выполнения модуля 1 | |
| 9 | 27.10 | Практическое занятие «Химическая термодинамика и равновесие» | Внимательно ознакомится с лекциями по 1-му закону термодинамики и его приложению к изопроцессам, закону Гесса и следствиям из него, 2-му закону термодинамики, принципам смещения химического равновесия, связью констант равновесия с термодинамическими функциями. Знать уравнение Гиббса-Гельмгольца, уравнения изотермы и изобары химической реакции |
| 10 | 3.11 | Практическое занятие «химическая кинетика» | Основной постулат химической кинетики, интегральные уравнения 1-го и 2-го порядков, правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса, катализаторы |
| 11 | 10.11 | Л/р №4 «Химическое равновесие» | Понятие химического равновесия и его количественные характеристики и свойства, принцип Ле Шателье-Брауна, влияние изменения концентрации и температуры на смещение положения равновесия |
| 12 | 17.11 | Л/р №5 «Скорость химических реакций» | Понятие скорости и порядка реакции, основной постулат химической кинетики, интегральные уравнения 1-го и 2-го порядков, правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса |
| **12-я неделя – крайний срок сдачи ДЗ 2** | | | |
| **13** | 24.11 | Контроль выполнения модуля 2 | |
| 14 | 1.12 | Л/р №6 «Растворы электролитов, часть 1» | Электропроводность растворов, сильные и слабые электролиты, степень и константа диссоциации, закон разбавления Оствальда, рН |
| 15 | 8.12 | Практическое занятие «Электрохимические явления и процессы» | Растворы электролитов (рН, ПР, гидролиз), адаптированные формы уравнения Нернста для расчета потенциалов, электролиз, законы Фарадея, ряды разряжаемости ионов |
| 16 | 15.12 | Л/р №7 «Растворы электролитов, часть 2» | Закон разбавления Оствальда, рН, ПР, гидролиз |
| **16-я неделя – крайний срок сдачи ДЗ 3** | | | |
| **17** | 22.12 | Контроль выполнения модуля 3 | |