**План внеаудиторной (обязательной) самостоятельной работы по дисциплине**

**«Аналитическая химия» для студентов 2 курса фармацевтического факультета**

**весенний семестр, 2019-2020 учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема занятия** | **Тематика вопросов** | **Кол-во**  **часов** |
| 1 | Йоди- и йодатометрическое титрование | Методы ИК спектроскопии в аналитической химии:  1) Понятие о теоретических основах метода.  2) Природа (происхождение) ИК спектров поглощения. | 9 |
| 2 | Дихроматометрическое и хлорйодиметрическое титрование | Методы ИК спектроскопии в аналитической химии:  1) Нормальные колебания. Основные колебательные частоты.  2) Формы колебаний. Характеристические частоты. | 10 |
| 3 | Бромато- и бромометрическое титрование | Методы ИК спектроскопии в аналитической химии:  1) Идентификация молекул, катионов и анионов по ИК спектрам поглощения.  2) Общие особенности ИК спектров поглощения соединений. | 9 |
| 4 | Комплексонометрическое титрование. | Методы ИК спектроскопии в аналитической химии:  Характерные спектры важнейших соединений (вода, пероксогруппы, гидроксильные группы, катион гидроксония, катион аммония, другие сложные катионы, неорганические анионы, простейшие органические анионы). | 10 |
| 5 | Осадительное титрование | Методы ИК спектроскопии в аналитической химии:  1) Практика метода ИК спектроскопии.  2) Получение спектров твердых фаз, жидкостей газов.  3) Конечная идентификация. | 9 |
| 6 | Оптические методы анализа. Спектрофотометрия | Методы ИК спектроскопии в аналитической химии:  Применение ИК спектроскопии в фармацевтическом анализе (идентификация соединений, доказательство подлинности лекарственных веществ, количественный анализ в ИК области спектра). | 10 |
| 7 | Флуориметрия. | Радиометрическое титрование 1). Понятие о радиометрическом титровании. Сущность метода.  2). Осадительное титрование. | 9 |
| 8 | Газожидкостная хроматография | Радиометрическое титрование 1)Типы кривых титрования в радиометрии.  2)Требования, предъявляемые к радиоактивным индикаторам.  3) Применение радиометрического метода. | 10 |
| 9 | ЭМА. Кулонометрический анализ | Кинетические методы анализа:  1). Понятие о кинетических методах анализа, сущность методов.  2). Индикаторные реакции, индикаторные вещества.  3). Условия проведения реакций в каталитических кинетических методах. | 10 |
| 10 | ЭМА. Полярографический анализ (полярография) | Кинетические методы анализа:  1). Определение концентраций в каталитических кинетических методах анализа (способы тангенсов, фиксированной концентрации, фиксированного времени).  2). Применение каталитических кинетических методов анализа. | 10 |
| **Итого** | | | **96** |

Заведующий кафедрой фармацевтической химии,

доцент, д.б.н. И.В. Михайлова