

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
НА III СЕМЕСТР 2018-2019 УЧЕБНОГО ГОДА ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

№	Темы лекций	Часы	Дата
1	Введение. Основные понятия современной аналитической химии, цель и задачи. Краткая история развития предмета.	2	5.09.- 11.09.18.
2	Химические реакции, основные процессы анализа. Состояние ионов в растворе. Ионная сила, коэффициент активности. Классификация растворителей.	2	12.09.- 18.09.18.
3	Основные виды химического равновесия. Применение гетерогенного равновесия в аналитической химии.	2	19.09.- 25.09.18.
4	Кислотно–основное равновесие и его применение в анализе.	2	26.09.- 2.10.18.
5	Равновесие гидролиза и буферных растворов и его значение в анализе.	2	3.10- 9.10.18.
6	Окислительно-восстановительные равновесия в химической системе. Факторы влияющие на ОВР. Уравнение Нернста.		10.10.- 16.10.18.
7	Равновесия комплексообразования. Факторы влияющие на комплексообразования.	2	17.10.- 23.10.18
8	Применение органических реагентов в аналитической химии. Методы разделения и концентрирования.	2	24.10.- 30.10.18.
9	Экстракционное равновесие. Факторы влияющие на равновесие.	2	31.10.- 6.11.18.
10	Основные понятия хроматографического анализа. Классификация. Виды хроматографии.	2	7.11.- 13.11.18.
11	Количественный анализ. Классификация. Ошибки в количественном анализе. Классификация. Статистическая обработка результатов количественного анализа. Оценка доверительного интервала.	2	14.11.- 20.11.18.
12	Гравиметрия, ее классификация. Основные этапы гравиметрии в осадительном методе.	2	21.11.- 27.11.18.
13	Кристаллические и аморфные осадки. Загрязнение осадка. Соосаждение. Коллоидные растворы и роль их в анализе.	2	28.11.- 4.12.18.
14	Титриметрический анализ. Основные понятия. Требования к реакциям титриметрии. Классификация титриметрии.	2	5.12.- 11.12.18.
15	Индикаторы кислотно–основного титрования. Ионная, хромофорная и ионно-хромофорная теория индикаторов.	2	12.12.- 18.12.18.
16	Кривые кислотно–основного титрования, их построение и анализ. Ошибки кислотно–основного титрования, причины их возникновения, способы устранения.	2	19.12.- 25.12.18.
17	Применение кислотно–основного титрования. Алкали- и ацидиметрия. Титрование полипротонных кислот.	2	
18	Кислотно–основное титрования в неводных средах. Классификация метода. Классификация растворителей. Титрант метода. Определение точки КТТ. Применение метода.	2	
<b>Всего: 18x2= 36 часов</b>			

**IV СЕМЕСТР**

№	Темы лекций	Часы	Дата
1	Окислительно-восстановительное титрование. Классификация. Уравнения Нернста. Факторы влияющие на скорость и редокс пары потенциала ОВР. Виды титрования. Индикаторы.	2	

2	Перманганатометрия. Сущность метода. Титрант и условие проведения метода. Применение.	2	
3	Йодиметрия. Йодометрия. Титранты метода. Определение КТТ. Количественное определение окислителей и восстановителей.	2	
4	Броматометрическое титрование. Дихроматометрическое титрование.	2	
5	Хлоридометрическое титрование. Нитрито- и церийметрическое титрование.	2	
6	Методы осадительного титрования, классификация, индикаторы. Кривая титрования.	2	
7	Аргентометрическое титрование. Тиоцианатометрическое- и меркурометрическое титрование.	2	
8	Комплексонометрическое титрование. Меркуриметрия.	2	
9	Кривая комплексонометрического титрования. Металлохромные индикаторы. Применение Трилон Б в анализе.	2	
10	Инструментальные методы анализа. Классификация. Молекулярный спектральный анализ.	2	
11	Оптические методы анализа. Фотоэлектроколориметрия. Дифференциальная фотометрия. Фотометрическое титрование.	2	
12	Спектрофотометрия. Применение в качественном и количественном анализе.	2	
13	Экстракционно-фотометрический анализ. Люменисцентные методы анализа. Флуориметрия.	2	
14	Электрохимические методы анализа. Основные законы Потенциометрия. Потенциометрическое титрование.	2	
15	Кондуктометрия. Кондуктометрическое титрование.	2	
16	Вольтамперметрические методы анализа. Полярография, амперометрия. Кулонометрия.	2	
17	Хроматографические методы количественного анализа. Тонкослойная и ионообменная хроматография. Гельевая хроматография.	2	
18	Газовая хроматография. Высокоэффективная жидкостная хроматография.	2	
<b>Всего: 18x2= 36 часов</b>			