

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»  
для студентов *фармацевтического* факультета II семестр 2020/21**

№ п/п	Тема лекции	Тема практического занятия	Вид контроля
1	2	3	4
1.	Аналитическая химия и химический анализ. Общие теоретические основы аналитической химии	<b>Модуль 1. «Общие теоретические основы аналитической химии»</b> Введение в курс аналитической химии. Роль аналитической химии в системе подготовки провизора. Основные понятия, теории, законы, закономерности, лежащие в основе аналитической химии.	Тестовый контроль исходных знаний
2.	Гетерогенные равновесия в системе осадок–насыщенный раствор малорастворимого электролита, их роль в аналитической химии	Протолитические и гетерогенные равновесия, их применение в методах аналитической химии.	Тестовый контроль
3.	Кислотно-основные равновесия, их роль в аналитической химии	Окислительно-восстановительные равновесия и комплексообразование и их применение в методах аналитической химии.	Тестовый контроль
4.	Гидролиз солей. Буферные системы	Экстракционное равновесие и его применение в методах аналитической химии. Защита модуля «Общие теоретические основы аналитической химии».	Защита модуля
5.	Окислительно-восстановительные (ОВ) равновесия, их роль в аналитической химии	<b>Модуль 2 . «Качественный химический анализ»</b> Введение в качественный химический анализ. Основные понятия, определения, классификации. Аналитические реакции катионов I-III группы по кислотно-основной классификации	Тестовый контроль
6.	Равновесия комплексообразования, их роль в аналитической химии	Анализ смеси катионов I-III аналитических групп	Тестовый контроль
7.	Применение органических реагентов в аналитической химии	Аналитические реакции катионов IV и V аналитических групп	Тестовый контроль
8.	Методы разделения и концентрирования веществ в аналитической химии	Аналитические реакции катионов VI группы	Тестовый контроль
9.	Основные понятия качественного анализа. Качественный химический анализ катионов и анионов	Анализ смеси катионов IV-VI аналитических групп	Тестовый контроль
10.	Количественный анализ. Статистическая обработка результатов количественного анализа	Аналитические реакции анионов I аналитической группы	Тестовый контроль
11.	Гравиметрический анализ	Аналитические реакции анионов II-III аналитических групп	Тестовый контроль
12.	Химические титриметрические методы анализа. Кислотно-основное титрование	Анализ смеси анионов I-III аналитических групп	

1	2	3	4
13.	Кислотно-основное титрование	Анализ смеси катионов и анионов (сухой соли). Итоговая контрольная работа «Качественный химический анализ»	Итоговая контрольная работа
14.	Окислительно-восстановительное титрование	<b>Модуль 3. «Количественный химический анализ. Гравиметрический анализ»</b> Введение в количественный анализ. Цели и основные понятия количественного анализа. Гравиметрический анализ. Определение сульфат-иона в аптечном препарате (1-ое занятие)	
15.	Некоторые методы окислительно-восстановительного титрования	Определение сульфат-ионов в аптечном препарате (2-ое занятие)	Тестовый контроль
16.		Определение сульфат-ионов в аптечном препарате (3-е занятие). Защита модуля «Гравиметрический анализ»	Защита модуля
17.		<b>Модуль 4. «Количественный анализ. Титриметрические химические методы анализа, применение в фармации»</b> Основные понятия титриметрического анализа. Классификация методов. Кислотно-основное титрование. Приготовление и стандартизация рабочего раствора HCl	Тестовый контроль

Зав. кафедрой фундаментальной и клинической биохимии

И.М. Быков

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**  
 для студентов *фармацевтического* факультета III семестр 2020/21 уч. г.

№ п/п	Тема лекции	Тема практического занятия	Вид контроля
1	2	3	4
1.	Некоторые методы окислительно-восстановительного титрования	Лабораторная работа «Определение массы щелочи и карбоната натрия при совместном присутствии». Расчетный практикум	Тестовый контроль
2.	Комплексиметрическое титрование	Лабораторная работа «Определение массы аммиака в солях аммония». Расчетный практикум	Тестовый контроль
3.	Комплексонометрическое титрование	Окислительно-восстановительное титрование. Лабораторная работа «Перманганатометрия. Определение массы железа(II) в растворе». Расчетный практикум	Тестовый контроль
4.	Осадительное титрование	Лабораторная работа «Приготовление и стандартизация титранта нитрита натрия. Определение содержания стрептоцида в препарате». Расчетный практикум	
5.	Титрование в неводных средах	Лабораторная работа «Броматометрия. Приготовление и стандартизация титранта. Определение содержания салицилата натрия в препарате». Расчетный практикум	Тестовый контроль
6.	Инструментальные (физико-химические) методы анализа. Оптические методы анализа	Комплексонометрическое титрование. Лабораторная работа «Определение кальция и магния в препарате «Глюконат кальция». Расчетный практикум	Тестовый контроль
7.	Молекулярный спектральный анализ в ультрафиолетовой и видимой области спектра	Осадительное титрование. Лабораторная работа «Определение содержания бромида калия в препарате методом Мора». Расчетный практикум	Тестовый контроль
8.	Количественный фотометрический анализ	Лабораторная работа «Определение содержания бромида калия в препарате методом Фольгарда». Итоговая контрольная работа «Титриметрические химические методы анализа»	Итоговая контрольная работа
9.	Количественный фотометрический анализ	<b>Модуль 5. « Физико-химические методы анализа. Оптические методы анализа, применение в фармации».</b> Общая характеристика физико-химических методов анализа, их классификация, достоинства и недостатки. Лабораторная работа «Фотоэлектроколориметрическое определение массы железа(III) в растворе». Расчетный практикум	
10.	Люминесцентный анализ	Лабораторная работа «Определение массы железа(III) в растворе методом дифференциальной фотометрии». Расчетный практикум	Тестовый контроль

1	2	3	4
11.	Хроматографические методы анализа	Лабораторная работа «Определение массы железа(III) в растворе методом дифференциальной фотометрии». Расчетный практикум. Защита модуля «Оптические методы анализа»	Защита модуля
12.	Ионообменная хроматография. Газо-жидкостная и газо-адсорбционная хроматография	<b>Модуль 6. « Физико-химические методы анализа. Хроматографические методы анализа, применение в фармации».</b> Тонкослойная хроматография. Лабораторная работа «Разделение смеси аминокислот методом тонкослойной хроматографии». Расчетный практикум	
13.	Электрохимические методы анализа. Потенциометрический анализ	Бумажная хроматография. Лабораторная работа «Разделение катионов методом бумажной хроматографии»	Тестовый контроль
14.	Полярографический анализ. Амперометрическое титрование	Ионнообменная хроматография. Лабораторная работа «Разделение борной кислоты и сульфата никеля(II) с последующим количественным определением». Расчетный практикум. Защита модуля «Хроматографические методы анализа»	Защита модуля
15.	Кондуктометрический анализ. Кулонометрический анализ	<b>Модуль 7. « Физико-химические методы анализа. Электрохимические методы анализа, применение в фармации».</b> Потенциометрическое титрование. Лабораторная работа «Определение соляной и уксусной кислот при их совместном присутствии». Расчетный практикум	Тестовый контроль
16.		Кондуктометрическое титрование. Лабораторная работа «Определение содержания хлорида бария». Защита модуля «Электрохимические методы анализа»	Защита модуля
17.		Заключительное занятие	