

Аннотация рабочей программы по физической и коллоидной химии

Наименование дисциплины (модуля)	Физическая и коллоидная химия				
Направление подготовки	33.00.00 – Фармация				
Специальность	33.05.01 – Фармация				
Уровень высшего образования	Специалитет				
Форма обучения	Очная				
Место в основной образовательной программе	Базовая				
Семестр изучения	4,5				
Трудоёмкость дисциплины (з.е.т./час)	6/ 216				
в т.ч.					
лекций	24				
практических (семинарских, лабораторных)	102				
самостоятельной работы	54				
Вид промежуточной аттестации	Экзамен				
Цель изучения дисциплины (модуля)	Формирование у студентов умения интерпретировать различные явления в окружающей среде и в живых организмах с точки зрения закономерностей физической и коллоидной химии, как часть общей культуры человека с фармацевтическим образованием.				
Формируемые компетенции	ОК-1; ОПК-1; ОПК-7				
Краткое содержание дисциплины (модуля):					
Название модулей и тем	Количество часов				
	Всего (з.е.т./час)	В том числе			
		Лекций	Практич. (семин)	Лабор.	Самост. работа
Модуль 1. Физическая химия	2,5/90	12	51		27
Тема 1.1: Предмет и задачи физической химии. 1 закон ТД.		2	6		2
Тема 1.2: Следствия из первого закона ТД. Термохимия					
Тема 1.3: Второе начало ТД.					
Тема 1.4: Третье начало ТД.					
Тема 1.5: Термодинамика химического равновесия		2	12		2
Тема 1.6: Коллоквиум по ТД					
Тема 1.7: Фазовые превращения. Диаграммы плавкости					
Тема 1.8: Фазовые равновесия. Закон распределения. Экстракция		2	9		2
Тема 1.9: Реальные растворы. Перегонка					

Тема 1.10: Коллигативные свойства разбавленных идеальных растворов		2	6		2
Тема 1.11: Коллигативные свойства разбавленных реальных растворов					
Тема 1.12: Электрические свойства растворов электролитов		2	6		2
Тема 1.13: Электродные потенциалы					
Тема 1.14: Потенциометрия		2	12		17
Модуль 2. Химическая кинетика. Коллоидная химия	2,5/90	12	51	8	27
Тема 2.1: Формальная кинетика					
Тема 2.2: Активация химического превращения. Катализ		2	9		2
Тема 2.3: Предмет и задачи КХ. Характеристики дисперсных систем.					
Тема 2.4: Виды поверхностных явлений					
Тема 2.5: Адсорбция. Изотермы адсорбции		2	9		2
Тема 2.6: Адсорбция на границе ж-г, тв-ж					
Тема 2.7: Молекулярно-кинетические свойства ДС					
Тема 2.8: Осмотическое давление и оптические свойства дисперсных систем.		2	6		2
Тема 2.9: Электрические свойства ДС. Строение ДЭС и мицеллы					
Тема 2.10: Коагуляция и устойчивость ДС		2	9		2
Тема 2.11: Способы стабилизация золь. Процесс пептизации					
Тема 2.12: Коллоидные ПАВ					
Тема 2.13: Получение и свойства эмульсий, аэрозолей, порошков и суспензий		2	6		2
Тема 2.14: Характеристики и свойства ВМС					
Тема 2.15: Набухание, растворение и свойства ВМС		2	12		17
Экзамен	1/36				