

Рекомендации для: Фармация, семестр 03 Дисциплины по выбору Ф-03-2

Фарм.(40) семестр 03 Дисциплины по выбору Ф-03-2

Фарм.(40) семестр 03 Дисциплины по выбору Ф-03-2

Знать:

- цели и задачи физической и коллоидной химии, пути и способы их решения;
- современное состояние развития физической и коллоидной химии;
- основное учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- роль и значение методов физической и коллоидной химии в профессиональной и исследовательской деятельности;
- основные разделы физической химии: термодинамика и термохимия, химическое и фазовое равновесие, растворы и электрохимия, химическая кинетика и катализ;
- значения термодинамических потенциалов для оценки возможности достижения химического равновесия;
- способы расчета констант равновесия для определения равновесного выхода продуктов реакции и факторы, влияющие на равновесие;
- коллигативные свойства растворов, в том числе - диффузию, осмос, осмолярность;
- влияние факторов на процессы деструкции лекарственных веществ, способы расчета сроков годности, периода полупревращения, энергию активации;
- основные разделы коллоидной химии: поверхностные явления, дисперсные системы, высокомолекулярные вещества и их растворы;
- свойства поверхностно-активных веществ и их особенности:

солюбилизацию, мицеллообразование, инверсию смачивания, ГЛБ, значение ПАВ в стабилизации, эмульгировании и транспорте малополярных веществ в живом организме;

- основные законы, принципы, условия физической и химической адсорбции на подвижных и неподвижных поверхностях раздела;

- особенности отдельных классов дисперсных систем: эмульсий, пен, аэрозолей, суспензий;

- закономерности молекулярно-кинетических, реологических, оптических свойств дисперсных систем.

Уметь:

- пользоваться учебной, научной, справочной литературой, сетью интернет для реферативной работы;

- собирать простейшие установки для проведения лабораторных исследований; пользоваться физическим, химическим оборудованием, приборами с использованием компьютера;

- табулировать экспериментальные данные, графически представлять их, интерполировать, экстраполировать для нахождения искомых величин;

- производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку данных; формулировать выводы по результатам эксперимента;

- решать задачи, составлять ситуационные задачи и находить алгоритм их решения с использованием вычислительных программ;

- оценивать и применять полученные экспериментальные и расчетные данные в фармацевтической деятельности и в работе на специальных и смежных кафедрах.

Демонстрировать способность и готовность: использования полученных знаний и умений для достижения эффективного результата в процессе получения стабильной, качественной лекарственной формы и проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических

свойств и фармакологической активности.