

Код, специальность 7-06-0711-06 Биотехнологические и  
фармацевтические производства

Модуль Фармацевтика

Дисциплина Физико-химическая фармакология

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1 / 2	3	34	68	контрольная работа; реферат	экзамен

Краткое содержание дисциплины

Термодинамика. Растворы электролитов. Принципы комплементарности связывания действующих веществ лекарственных препаратов с биологическими макромолекулами. Энзимология. Высвобождение действующего вещества из лекарственной формы. Всасывание действующих веществ. Распределение и депонирование действующих веществ. Метаболизм действующих веществ. Пути выведения действующих веществ, их метаболитов и конъюгатов из организма. Биологический ответ. Использование принципов и подходов физико-химической фармакологии в разработке новых лекарственных препаратов.

Пререквизиты: «Современные фармацевтические производства».

Компетенции: Анализировать фармакокинетические параметры и фармакодинамические процессы с целью создания инновационных лекарственных препаратов.

Результаты обучения

знать:

- механизмы проникновения веществ через мембраны клеток;
- особенности всасывания действующих веществ в зависимости от пути введения лекарственных препаратов;
- принципы комплементарности связывания действующих веществ лекарственных препаратов с биологическими макромолекулами;
- роль биологических барьеров в распределении действующих веществ в организме;
- особенности выведения действующих веществ, их метаболитов и конъюгатов из организма;
- «мишени» для действующих веществ: рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы, гены;

уметь:

- ориентироваться в реакциях метаболизма действующих веществ;
- количественно оценивать элиминацию действующих веществ;
- давать сравнительную характеристику действующих веществ по их активности и эффективности, исходя из кривых «доза – эффект»;

иметь навык:

- графического определения биодоступности действующего вещества;
- графического определения биоэквивалентности лекарственных препаратов;
- применения принципов и подходов физико-химической фармакологии в разработке оригинальных лекарственных препаратов.