

Код, специальность	7-07-0711-01 Технология лекарственных препаратов
Модуль	Естественный модуль 1
Дисциплина	Биохимия

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
4/7	6	108	132	Контрольная работа	Экзамен

Краткое содержание дисциплины:

Предмет и задачи биохимии, ее место в системе естественнонаучных дисциплин.

Структура и функции аминокислот и белков. Особенности строения и свойства ферментов. Липиды. Строение, свойства и функции биомембран. Строение и свойства структурных и резервных полисахаридов живых организмов. Строение и свойства нуклеиновых кислот. Основы передачи наследственной информации. Витамины. Гормоны.

Общие закономерности метаболизма. Катаболизм белков и аминокислот. Катаболизм липидов. Катаболизм углеводов. Цикл трикарбоновых кислот (ЦТК). Брожение, субстратное фосфорилирование. Дыхание. Метаболизм нуклеиновых кислот. Анаболизм. Метаболизм ксенобиотиков.

Биохимия крови. Биохимия печени и почек. Биохимия соединительной ткани и кожи. Биохимия мышечной ткани. Биохимия нервной ткани. Онкология.

Пререквизиты: «Общая биология», «Органическая химия», «Физика с основами молекулярной спектроскопии» «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Химия и технология биологически активных веществ», «Введение в фармакологию».

Компетенции: БПК - 12 Объяснять химические основы функционирования биологических систем для оценки метаболизма лекарственных средств.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

знать: строение и функции биомолекул; свойства и функции биомембран; основные биохимические циклы; основы биосинтеза белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот и витаминов.

уметь: выделять биомолекулы, анализировать их строение и функции; исследовать свойства и функции биомембран; воспроизводить механизмы ферментативного катализа; определять активность ферментов; анализировать активность биохимических циклов.

Иметь навыки: анализа ферментативной активности; количественного определения содержания белков, углеводов и витаминов в различных средах.