

Аннотация учебной дисциплины «Основы биохимии»

Цель курса – познакомить студентов с базовыми положениями и новейшими достижениями в области биохимии.

В курсе рассматриваются следующие разделы биохимии.

Фундаментальная роль белков в структуре и функциях живой материи, обзор путей процессинга белков. Особое внимание уделяется механизмам формирования третичной структуры белка и связанным с нарушениями фолдинга патологиями, а также молекулярным механизмам деградации белков в протеосомах. Ферментативные и неферментативные химические реакции в клетке. Роль ферментов в живых организмах как факторов, осуществляющих кинетический контроль химических процессов.

Пути метаболизма углеводов и липидов. Метаболизм азотсодержащих соединений.

Системы переноса электронов. Дыхательная цепь, система окислительного фосфорилирования. Молекулярные основы биологической трансформации энергии. АТФазные системы как молекулярные конверторы химической энергии в биологическую работу.

Структура и молекулярные механизмы копирования полинуклеотидов. Уровни организации хроматина в ядре, роль хроматина в эпигенетической наследственности.

Теоретический курс предусматривает лекции и семинары. Наполняемость группы: 2-25 человек

Разработчик программы учебной дисциплины – доцент, к.б.н., Романовская Екатерина Вячеславовна