

«Химические основы биологических процессов»

Химические основы биологических процессов – одна из базовых дисциплин образовательной программы по специальности и направлению Химия. Курс предназначен для студентов-бакалавров, впервые знакомящихся с основами химии живой материи. Программа включает рассмотрение основных химических компонентов клетки, молекулярных основ биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета, нейроэндокринной регуляции и фоторецепции. Структура и свойства важнейших типов биомолекул рассматриваются в связи с их биологической функцией.

В результате освоения курса «Химические основы биологических процессов»:

Студент должен знать: структуру и функции клеток различных видов живых организмов; строение, свойства и функции важнейших биологически важных соединений, составляющих основу живой материи; основы нуклеиновых кислот и белков;

Студент должен уметь: описать метаболические превращения отдельных представителей важнейших классов природных соединений; самостоятельно ставить задачу по химической биологии и выбирать оптимальные пути и методы ее решения; вести научную дискуссию.

Студент должен владеть: основами теории фундаментальных разделов химии (неорганической, аналитической, органической, физической, химии высокомолекулярных соединений, химии биологических объектов, химической технологии); методами отбора материала для теоретических занятий и выполнения практических работ.