

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Химические основы биологических процессов»

Направление подготовки **04.03.01 "Химия"**

Профиль «Аналитическая химия»

Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

-формирование у студентов представления об основных химических компонентах клетки, молекулярных основах ферментативного катализа, метаболизма живых организмов, современном состоянии вопросов взаимосвязи структуры, свойств и функций важнейших типов биомолекул.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основные классы биологически активных соединений (ферменты, нуклеозиды, нуклеиновые кислоты, аминокислоты, пептиды, белки, сахара, жирные кислоты, липиды и др.)

-изучить механизмы реакций, обеспечивающих метаболизм живых организмов.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках базовой части профессионального цикла; изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 - Способность использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проведения химического анализа конкретных объектов (сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, в том числе фармацевтических субстанций)

ПК-3 - Способность использовать закономерности и достижения химической технологии как науки для поддержания оптимального режима при проведении существующих синтезов уже известных материалов, а также участвовать в разработке химико-технологических процессов новых материалов

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

знать:

-теоретические основы биологических процессов, обмена веществ и энергии в живых организмах,

-структурные компоненты клетки и организма, структуру и функции клеток различных видов живых организмов;

- современное состояние вопросов взаимосвязи структуры и свойств важнейших типов биомолекул

уметь:

-применять полученные теоретические знания для описания метаболических превращений отдельных представителей важнейших классов природных соединений;

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.

Формы итогового контроля

Зачет с оценкой