

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

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-1: основные достижения и источники получения научно-технической информации в области химических основ биологических процессов

У-ПК-1: ориентироваться в научно-технической литературе

-выбирать и использовать современную инструментальную базу и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации;

В-ПК-1: навыком подготовки элементов документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР

З-ПК-3:способы решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации, и выбирать технические средства и методы их испытаний;

- способы осуществления контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения под руководством специалистов более высокой квалификации

У -ПК-3:осуществлять подбор веществ и выбор оптимальных условия для синтеза функционального материала (вещества), для анализа реальных объектов, качественный и количественный состав которых подлежит определению;

-проводить характеризацию полученного функционального материала (вещества) физико-химическими методами с использованием типового научного оборудования;

-выбирать методы и средства контроля качества, сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения на соответствие требуемой нормативной документации

В-ПК-3:навыками выполнения стандартных операций на типовом оборудовании для характеристики сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства;

-навыками составления протоколов испытаний, отчеты о выполненной работе по заданной форме.

Формы итогового контроля

Зачет