

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация рабочей программы дисциплины
«БИОХИМИЯ»
по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Цель изучения дисциплины:

сформировать у обучающихся фундаментальные и системные представления о химической структуре, строении, биологических функциях и путях метаболических превращений важнейших классов соединений. Сформировать понимание молекулярных принципов и механизмов обмена веществ, передачи наследственной информации, регуляции функционирования систем и органов человеческого организма.

Задачи изучения дисциплины:

- Способствовать формированию естественно-научного мировоззрения для понимания и анализа явлений и процессов, протекающих в живой природе.
- Познакомить обучающихся с различными методами качественного и количественного анализа, используемыми в биологической химии, молекулярной биологии, иммунохимии.
- Рассмотреть теоретические основы, а также успехи, достижения и проблемы современной биохимии.
- Изучить молекулярные, а также структурно-функциональные особенности и физико-химические свойства различных классов химических соединений, необходимых для функционирования живых систем.
- Обеспечить усвоение знаний по вопросам молекулярных основ метаболизма, механизмов ферментативного катализа и основ биоэнергетики клетки, функциональной биохимии отдельных специализированных тканей и органов, механизмов регуляции молекулярных процессов, являющихся возможными мишенями действия лекарств и их поступления и превращениях в организме;
- Развить у обучающихся способности и навыки использования приобретенных знаний для участия в исследовательской работе, научных конференциях, а также для решения задач клинической биохимии, клинической лабораторной диагностики и в повседневной практике клинициста.

Общая трудоемкость составляет - 252/7 (часы/з.е.) с учетом часов на практическую подготовку.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина входит в Блок 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, в его обязательную часть.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая биохимия. (Аминокислоты и белки. Структурная организация белковой молекулы. Физико-химические свойства белков. Витамины. Энзимология)

Раздел 2. Биологическое окисление. Основы биоэнергетики клетки.

Раздел 3. Обмен веществ. Интеграция метаболизма. (Метаболизм углеводов, липидов, белков. Основы биосигнализации в клетках. Регуляция метаболизма)

Раздел 4. Биохимия органов и тканей.