

Аннотация

учебной дисциплины Б1.О.12 Биохимия
специальности 31.05.01 Лечебное дело

Цель изучения курса: сформировать знания об основных закономерностях протекания метаболических процессов, определяющих состояние здоровья и адаптации человека на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма и умение применять полученные знания при решении клинических задач.

Задачи курса:

- изучение студентами и приобретение знаний о химической природе веществ, входящих в состав живых организмов, их превращениях, связи этих превращений с деятельностью органов и тканей, регуляции метаболических процессов и последствиях их нарушения;
- формирование у студентов умений пользоваться лабораторным оборудованием и реактивами с соблюдением правил техники безопасности, анализировать полученные данные результатов биохимических исследований и использовать полученные знания для объяснения характера возникающих в организме человека изменений и диагностики заболевания;
- формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками), с информационными технологиями, диагностическими методами исследованиями.

Основные блоки и темы дисциплины:

Введение в биохимию. Структура биологических макромолекул. Аминокислоты и белки. Биологические катализаторы. Витамины и минеральные вещества. Углеводы. Липиды. Нуклеиновые кислоты. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков (матричные биосинтезы). Молекулярная организация биомембран. Передача сигнала. Обмен веществ и энергии. Введение в обмен веществ. Биологическое окисление. Обмен углеводов, липидов, белков и аминокислот. Гормональная регуляция обмена веществ и функций организма. Биохимия органов и тканей. Биохимия иммунной системы, крови, печени, почек и мочи, соединительной, костной и нервной ткани.

Учебная дисциплина «Биохимия» входит в перечень дисциплин базовой части обязательного цикла ОПОП.

Выпускник, освоивший программу специалитета по дисциплине «Биохимия», должен обладать следующими компетенциями:

- 1) **ОПК-4.** Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза.

ИД1. Готов применить алгоритм медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.

ИД2 – Готов применить медицинские изделия, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач.

ИД3 – Оценивает результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении

профессиональных задач.

2) **ОПК-5.** Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

ИД1 – Готов применить алгоритм клинико- лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.

ИД2 – Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

ИД3 - Знать принципы функционирования систем органов.

В результате изучения дисциплины «Биохимия» студент должен

знать: правила работы и техники безопасности в химических лабораториях, с реактивами, приборами, животными; строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основные метаболические пути их превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека; основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; диагностически значимые показатели биологических жидкостей (плазмы крови и мочи) у здорового человека (ОПК-4, ОПК-5);

уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; правильно оценивать современные теоретические концепции в биологической химии, молекулярной биологии и клинической биохимии; использовать знания для анализа сущности общепатологических процессов и механизма действия лекарственных препаратов; применять полученные знания при изучении последующих медико-биологических клинических дисциплин, в дальнейшем – в лечебно-профилактической деятельности; проводить статистическую обработку полученных данных; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков; выполнять тестовые задания в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний (ОПК-4, ОПК-5);

владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками работы в химической лаборатории с реактивами, посудой, измерительной аппаратурой; химической и биохимической терминологией; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека (ОПК-4, ОПК-5);

Дисциплина «Биохимия» изучается посредством лекций, практические навыки приобретаются в ходе лабораторных работ, контрольных работ, самостоятельной работы, которые предусмотрены во всех разделах программы.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.
Вид промежуточной аттестации: экзамен.**

Разработчики:
канд. техн. наук



З.Р. Дахужева

Зав. выпускающей кафедрой
по специальности



М.М. Дударь