

Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования  
**ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени И.М.СЕЧЕНОВА**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
**«Молекулярная медицина»**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность) 060101 Лечебное дело

Профиль Специалист

Трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ зачетных единиц

**Цель освоения дисциплины:**

**Основная цель** дисциплины «Молекулярная медицина» – овладеть знаниями о **молекулярных механизмах**, лежащих в основе функций организма человека и их нарушений при патологических состояниях, обоснование биохимических механизмов, лежащих в основе диагностики, предупреждения и лечения заболеваний.

**Задачи освоения дисциплины:**

**Знать:**

- Правила работы и техники безопасности в химических и биохимических, лабораториях;
- Строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращений;
- Состав необходимых компонентов пищи здорового человека, особенности их усвоения, последствия неправильного питания;
- Молекулярные механизмы, обеспечивающие функции организма человека в норме и их нарушения при ряде патологических состояний;
- Особенности метаболизма различных органов и тканей;
- Принципы и значение современных методов диагностики заболеваний;
- Роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ и в передаче гормональных сигналов внутрь клеток;
- Механизмы обезвреживания токсических веществ в организме;
- Особенности метаболизма компонентов межклеточного матрикса;
- Биологические функции гормонов, регулирующих все виды обмена веществ

**Уметь:**

- Анализировать состояние организма человека, используя знания о биохимических процессах, лежащих в основе его деятельности;

- Применять знания о молекулярных механизмах, обеспечивающих функционирование здорового организма человека и его адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды для формирования здорового образа жизни и профилактики заболеваний;
- Применять знания о молекулярных механизмах развития патологических процессов для диагностики, выбора оптимальных методов обследования, лечения заболеваний и прогнозирования их течения;
- Интерпретировать результаты биохимических анализов биологических жидкостей для диагностики заболеваний, контроля результатов лечения;
- Прогнозировать возможности развития заболеваний, их течения, используя знания о биохимических механизмах их развития;
- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для повышения уровня профессиональных знаний;

**Владеть:**

- Методами формирования здорового образа жизни человека и профилактики заболеваний, используя знания о молекулярных механизмах, лежащих в основе процессов жизнедеятельности;
- Навыками планирования обследования больных с использованием биохимических методов;
- Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических методов обследования пациентов;
- Теоретическими навыками, объясняющими молекулярные механизмы развития и лечения заболеваний и на этой основе применять передовые технологии обследования и лечения больного;
- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО Университета:**

Дисциплина «Молекулярная медицина» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла.

**Содержание дисциплины:**

п/№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	3	4
1.	Биохимия межклеточного матрикса	Структурная организация и свойства белков и гетерополисахаридов мкм,
2.	Биосинтез и катаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов	-Биосинтез пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов Катаболизм нуклеотидов, Подагра, синдром Леша-Нихана

3.	Биохимические основы гормональных нарушений обмена энергоносителей; нарушения обмена кальция и фосфатов	Сахарный диабет I и II Типа Рахит, остеопороз
4.	Обезвреживание токсических веществ в печени	Реакции обезвреживания в печени. Обезвреживание билирубина
5.	Метаболизм гема и обмен железа, виды желтух. Анемии	Катаболизм гема, виды желтух
6.	Биохимия крови: метаболизм эритроцитов, фагоцитирующих клеток. Белковые фракции крови, их значение для диагностики	Функции белковых фракций крови, диагностическое значение. «Респираторный взрыв», роль в процессе фагоцитирования