Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ имени И.М.СЕЧЕНОВА**

**(Сеченовский университет)**

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Молекулярная медицина»**

(*наименование дисциплины*)

Направление подготовки (специальность) 31.05.01 Лечебное дело

Трудоемкость дисциплины \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_\_ зачетных единиц

**Цель освоения дисциплины:**

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

**Задачи осовения 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 метеболизма 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 дициплинам по выбору профессионального цикла.

**Содержание дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/№ | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов) |
| 1 | 3 | 4 |
|  | Биохимия межклеточного матрикса | Структурная организация и свойства белков и геторополисахаридов мкм, |
|  | Биосинтез и катаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов | -Биосинтез пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов  Катаболизм нуклеотидов, Подагра, синдром Леша \_нихана |
|  | Биохимические основы гормональных нарушений обмена энергоносителей; нарушения обмена кальция и фосфатов | Сахарный диабет I и II  Типа  Рахит, остеопороз |
|  | Обезвреживание токсических веществ в печени | Реакции обезвреживания в печени. Обезвреживание билирубина |
|  | Метаболизм гема и обмен железа, виды желтух. Анемии | Катаболизм гема, виды желтух |
|  | 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 |