**Аннотация программы по дисциплине**

**«Общей и клиническая биохимия»**

**По специальности «560001-Лечебное дело (GM)**

|  |  |
| --- | --- |
| общая трудоемкость | изучение дисциплины составляет 7 кредитов (210) |
| Цель дисциплины | Формирование знаний 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 дисциплины | * 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.
 |
| Содержание разделов учебной программы | Дидактические единицы* Введение в биохимию. Биохимия белков, пептидов и аминокислот.
* Биохимия нуклеиновых кислот и нуклеотидов
* Биохимия ферментов
* Биохимия витаминов и коферментов
* Биохимия углеводов
 |
| В результате изучения дисциплины студент должен | **Знать:*** правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;
* физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
* строение и химические свойства основных классов биологически важных органических соединений;
* основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;
* строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.);
* роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике;
* основы химии гемоглобина его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния;

**Уметь:*** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
* пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;
* проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных;
* прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ;
* отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови;

**Навык (опыт деятельности):*** базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
* понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;
* навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека.
 |
| Перечень формируемых компетенций; | РО-1ОК-1, СЛК-2, ИК-4, ПК-11 |
| Виды учебной работы | Лекционные и практические занятия |
| отчетность | экзамен |

***Зав. кафедрой: Курбаналиев А.Ы.***