**Клиническая биохимия**

**Clinical Biochemistry**

Цель изучения дисциплины: овладение знаниями о закономерностях метаболических процессов в организме в норме и их нарушении при наиболее распространенных заболеваниях, а также способностью интерпретации результатов биохимических исследований с целью диагностики, предупреждения и лечения заболеваний.

Задачи:

* Изучение процессов метаболизма белков, липидов, углеводов и их регуляции;
* Изучение механизмов поддержания водно-минерального обмена, кислотно-щелочного равновесия, гемостаза;
* Изучение лабораторных показателей нарушения обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза, функционирования системы гемостаза при наиболее распространенных заболеваниях
* Приобретение навыков сбора и интерпретации биохимических лабораторных данных.
* Ознакомление студентов с принципами организации и работы лабораторно-диагностического учреждения.

|  |
| --- |
| **Содержание учебных занятий**  Тема 1.*Биохимические анализы в клинической медицине.* Анализ проб и преставление результатов. Интерпретация результатов. Специфичность, чувствительность и прогностическое значение биохимических тестов. Контроль качества клинико-биохимических исследований.  Тема 2.*Исследование нарушений углеводного обмена.* Особенности обмена углеводов в различных тканях. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы, гликозилированного гемоглобина, фруктозоамина, фруктозы.Механизмы нарушения биохимических процессов при сахарном диабете. Метаболические осложнения диабета. Алгоритм лабораторной диагностики сахарного диабета и контроль терапии.  Тема 3.*Исследование нарушений липидного обмена.* Транспорт липидов в организме и его нарушения. Типы диспротеинемий. Диагностическое значение определения холестерина, холестерина ЛПНП и ЛПВП, апобелков А и В, триглицеридов. Атеросклероз.Современнаяконцепция формирования атеросклероза. Электрофорез липопротеинов сыворотки крови и типирование гиперлипопротеинемий. Метаболический синдром.  Тема 4.*Лабораторная диагностика нарушений обмена* белков*.* Клинико-диагностическое значение определения общего белка и индивидуальных белков в сыворотке крови. Электрофорез белков крови и анализ различных типов протеинограмм. Диагностика гаммапатий.  Тема 5.*Клиническая энзимология.* Ферменты, имеющие диагностическое значение. Характер изменений активности АСТ, АЛТ, ЛДГ, ЩФ при различных патологических состояниях. Роль определения амилазы, липазы, эластазы, трипсина для диагностики острого и хронического панкреатита.  Тема 6.  *Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.* Диагностическое значение и характер изменений миоглобина, тропонинов I и T, общей активности и изоферментного спектра кретинкиназы и ЛДГ в диагностике и оценки степени тяжести острого инфаркта миокарда.  Тема 7.*Лабораторная диагностика нарушений обмена железа.* Дефицит и избыточное содержание железа. Железодефицитные анемии. Лабораторные методы оценки содержания железа в организме.  Тема 8. *Характеристика компонентов системы гемостаза.* Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Коагуляционный гемостаз. Противосвертывающие механизмы и фибринолитическая система. Диагностика нарушений гемостаза.Маркеры активации системы гемостаза. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного гемостаза. Определение физиологических антикоагулянтов. Исследование фибринолитической системы. Коагулогические исследования в диагностике тромбофилий, геморрагических диатезов, ДВС-синдрома, контроле за антикоагулянтной терапией.  **Разработчик программы и преподаватель дисциплины**  Фролова Милена Юрьевна, к.б.н., доцент, frolusya@mail.ru |