

1. Синтез заменимых аминокислот. Судьба безазотистых остатков аминокислот. Аминокислоты гликогенные и кетогенные. Общий белок крови. Остаточный азот крови, его компоненты. Особенности обмена аминокислот: фенилаланина, тирозина, метионина, глицина, серина Регуляция и патология белкового обмена. Взаимосвязь обмена углеводов, липидов и белков.

2. Регуляция обмена веществ. Основные механизмы регуляции; ц-АМФ как посредник в действии гормонов. Гормоны гипоталамуса и тропные гормоны гипофиза. Вазопрессин и окситоцин. Инсулин, глюкагон: строение, механизм действия, биологическая роль.

3. Гормоны коры надпочечников: глюкокортикостероиды, минералокортикостероиды, строение, влияние на обмен веществ. Адреналин, строение и механизм действия, биологическая роль. Гормоны щитовидной железы и паращитовидных желез. Половые гормоны, строение, биологическая роль.

4. Биохимия печени. Роль печени в обмене углеводов, липидов, белков. Обезвреживающая функция печени. Распад гема, образование билирубина, его обезвреживание в печени. Желтухи.

5. Биохимия крови. Физико-химические свойства крови. Химический состав крови. Гемоглобин: строение, биосинтез гема. Свертывающая и противосвертывающая система крови.

6. Фармацевтическая биохимия. Биохимические методы стандартизации и контроля лекарств. Применение биохимических методов в разработке лекарственных форм. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Особенности метаболизма биогенных и синтетических лекарственных средств. Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств. Фазы метаболизма ксенобиотиков. Реакции первой и второй фазы метаболизма ксенобиотиков. Типы реакций конъюгации. Методы исследования биотрансформации лекарственных средств в организме.