

ЗАНЯТИЕ № 14

ТЕМА: ПЕНТОЗОФОСФАТНЫЙ ПУТЬ. РЕГУЛЯЦИЯ ОБМЕНА УГЛЕВОДОВ

Цель: Рассмотреть современные представления о путях и механизмах регуляции обмена углеводов в организме человека.

ВОПРОСЫ ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ:

1. Аллостерическая регуляция гликолиза и глюконеогенеза в печени.
2. Гормональная регуляция гликолиза, глюконеогенеза и обмена гликогена. Взаимосвязь с ритмом питания.
3. Пути обмена лактата в печени и мышцах. Цикл Кори.
4. Пентозофосфатный путь превращения глюкозы. Биологические функции. Схема процесса. Лимитирующая реакция. Окислительный и неокислительный этапы. Обратимость неокислительной стадии реакции.
5. Особенности обмена глюкозы в разных тканях (эритроциты, мозг, печень, мышцы, жировая ткань).
6. Нарушения углеводного обмена. Гипо- и гипергликемия. Инсулин и углеводный обмен. Сахарный диабет.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Заполнить таблицу «Регуляция обмена углеводов гормонами».

Название гормона	Место синтеза гормона	Сигнал для синтеза и секреции	Клетки-мишени	Влияние на обмен углеводов	Изменение концентрации глюкозы в крови

Заполнить таблицу «Аллостерические регуляторы гликолиза и глюконеогенеза в печени».

Название процесса	Ключевые ферменты	Ингибиторы	Активаторы
Гликолиз			
Глюконеогенез			

РЕФЕРАТЫ

- Наследственные нарушения обмена углеводов: галактоземия, непереносимость фруктозы, непереносимость дисахаридов, гликогенозы и агликогенозы.
- Гликирование и гликозилирование и связанные с ним патологические состояния.

ЛИТЕРАТУРА

- Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы патохимии.– СПб., 2000
- Камышников В.С. Справочник по биохимической лабораторной диагностике. Т.2.– Минск, 2000
- Маршалл В.Д. Клиническая биохимия.– М., 2000