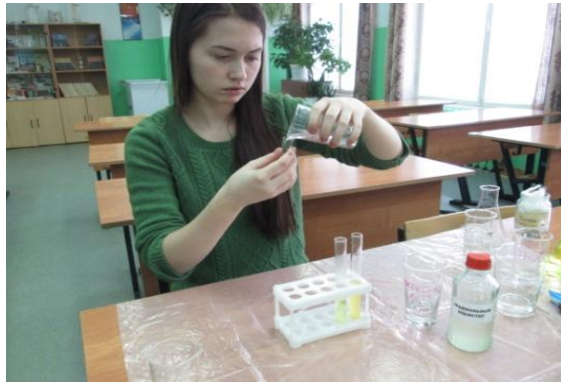


**МБОУ «Средняя образовательная школа
№15» г. Калуги.**



**Парфенова Виктория
10 «А» класс**

**Количественное определение
содержания глюкозы в крови
посредством комплексного
соединения гексацианоферрата (III)
калия**

Медицинская биохимия – это раздел биохимии, который изучает закономерности обмена веществ в человеческом организме, в том числе и при заболеваниях.

Количественное определение углеводов имеет большое прикладное значение т.к. этот метод используется для определения глюкозы

крови. Полученные при выполнении эксперимента знания, позволяют проводить лабораторные анализы в медицине, судебной криминалистике. Однако микрометод не специфичен и может быть использован также для определения других моносахаридов (и некоторых дисахаридов).



ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

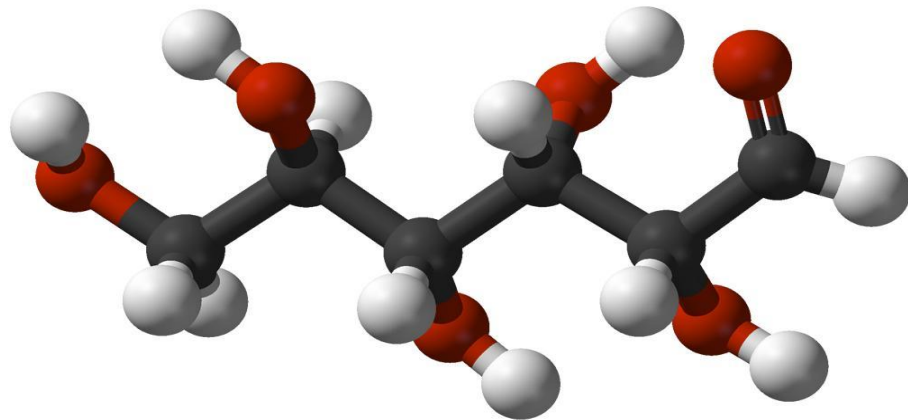
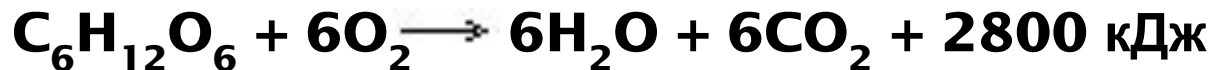
**Провести количественное
определение глюкозы в
крови с помощью
комплексных соединений**

Предметом исследования является
содержание глюкозы в крови

Строение и свойства глюкозы

Глюкоза как представитель полиоксиальдегидов проявляет свойства многоатомных спиртов и свойства альдегидов, а также имеет ряд специфических особенностей.

В организме она подвергается сложным биохимическим превращениям в результате которых образуется диоксид углерода и вода, при это выделяется энергия согласно итоговому уравнению:



Сахарный диабет

Сахарный диабет-это группа эндокринных заболеваний, возникающих вследствие абсолютного или относительного дефицита инсулина (гормона поджелудочной железы) и характеризующихся гипергликемией (стойким повышением глюкозы в крови). Заболевание приводит к нарушению всех видов метаболизма, поражению сосудов, нервной системы, а также других органов и систем

Классификация сахарного диабета

- Сахарный диабет 1 типа (инсулинзависимый диабет). В крови больного сахарным диабетом 1 типа глюкозы много, но клетки не получают ее.
- Сахарный диабет второго типа (инсулинонезависимый диабет). Секреция происходит на фоне стабильно высокого уровня глюкозы, но даже при высокой концентрации инсулина снижение уровня глюкозы не происходит. Вследствие этого снижается чувствительность рецепторов клетки, которые отвечают за восприятие гормона.
- MODY-диабет является группой генетических заболеваний с нарушенной функцией бета-клеток поджелудочной железы.
- Гестационный сахарный диабет проявляется во время беременности. Как правило, у беременных женщин повышается уровень сахара в крови после еды, а натощак он остается нормальным.

Лабораторные способы исследования содержания сахара в крови человека

- Исследование крови натощак самое распространенное и простое исследование. Используется в качестве массового диагностического средства, а также с целью контроля лечения.
- Исследование уровня глюкозы в крови после еды используется для выявления скрытых нарушений углеводного обмена, при подозрении на сахарный диабет, а также для оценки степени компенсации заболевания.
- Исследование уровня глюкозы в крови на ночь. Это исследование ничем не отличается от обычного исследования. Оно необходимо для контроля лечения и оценки компенсации диабета в совокупности с другими исследованиями

