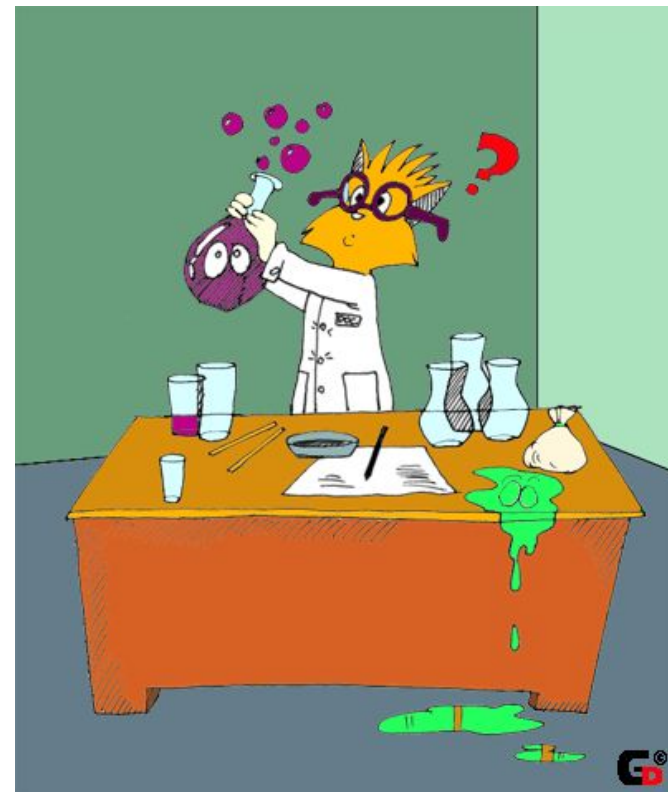



Тема урока: Глюкоза- альдегидоспирт.

С использованием технологии проблемного
обучения





«Дети учатся лучше и в тысячу раз успешнее, если им дают возможность самостоятельно исследовать основы изучаемого материала». Питер Клайн

Цель урока:

- Познакомить учащихся с о строением и свойствами глюкозы.
Способствовать совершенствованию интеллектуальных умений (анализа, умения устанавливать причинно-следственные связи).

Постановка проблемы

- На прошлом уроке мы выяснили, что молекулярная формула глюкозы $C_6H_{12}O_6$. Зная, что по свойствам вещества можно определить строение его молекулы нам нужно установить структурную формулу глюкозы.

(Класс делится на три группы и каждая группа выполняет свое задание.)

Задание I группе

Налейте в пробирку 2-3 мл. раствора глюкозы и столько же разбавленного гидроксида натрия. (NaOH должен быть в избытке). Затем добавьте несколько капель сульфата меди(II). Пробирку с полученным раствором нагрейте.



Что представляет собой раствор ярко-синего цвета? Что доказывает данный опыт?



Задание 2 группе:

- Экспериментально доказано, что 1 моль глюкозы реагирует с 5 моль уксусной кислоты с образованием сложного эфира. Сделайте вывод из данного опыта.



Задание 3 группе

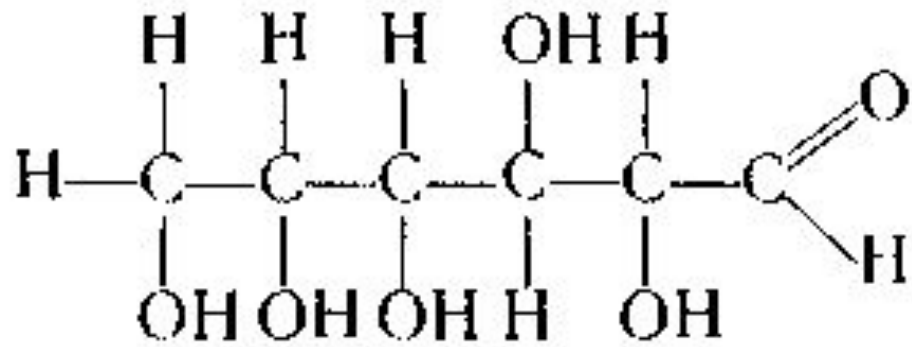


- В пробирку налейте 1 мл. Раствора нитрата серебра(I) и добавляйте по каплям разбавленный раствор аммиака. Образующийся осадок оксида серебра(I) растворяется в избытке водного раствора аммиака. Затем прилейте в пробирку 1-1,5 мл. раствора глюкозы. Поместите пробирку в сосуд с горячей водой. Сделайте вывод, почему вы наблюдаете «серебряное зеркало?»

Оформление результатов и заполнение таблицы. (учитель заполняет на доске по результатам отчета групп)

Итоги работы группы	Вывод о строении молекулы глюкозы
1. Глюкоза проявляет свойства многоатомных спиртов (образует ярко-синий раствор с $\text{Cu}(\text{OH})_2$).	Молекула глюкозы имеет в своем составе гидроксильные группы.
2. Реакцию с карбоновыми кислотами с образованием сложных эфиров дают спирты. (одна группа (OH) + одна кислота = одна эфирная группировка)	В молекуле глюкозы имеется 5 гидроксильных групп.
3. Для глюкозы характерна качественная реакция на альдегиды – «серебряное зеркало»	В молекуле глюкозы есть альдегидная группа.

На основании этих данных, строение молекулы глюкозы можно выразить следующей формулой:



Подведение итогов урока

- Помните, какая задача была поставлена перед вами в начале урока?
- Каким способом вы получили результат?
- Есть ли среди вас такие ученики, кто сделал сегодня на уроке для себя маленькое открытие?



МБОУ СОШ №4 п.Добровольск

- Шалимова Ирина Олеговна учитель I квалификационной категории.