

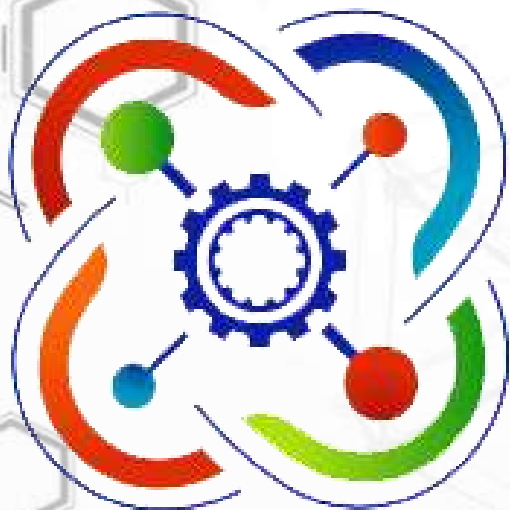


МИНИСТЕРСТВО
ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



Детский технопарк «Кванториум» на базе средней школы № 88

Осваиваем новое оборудование. Спектрофотометр.



Панфилова Татьяна Львовна,
заместитель директора по УВР ,
учитель физики
средней школы №88

Детский технопарк «Кванториум» на базе МОУ "Средняя школа № 88" открыт **07 сентября 2023** году в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».



Естественнонаучный профиль: химия, физика, биология

Цифровая лаборатория по экологии	5
Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)	1
Цифровая лаборатория «Физика» профильная для педагога	5
Цифровая лаборатория «Химия» профильная для педагога	4
Учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий	5
Спектрофотометр	1
Аналитические весы	1
Цифровые микроскопы	15





БИОКВАНТУМ

Направления ДТ «Кванториум»

ДТ «КВАНТОРИУМ» состоит из семи квантумов, каждый из которых соответствует ключевым направлениям инновационного развития Российской Федерации



ХИМИЯ



БИОЛОГИЯ



ХАЙТЕК



ФИЗИКА



ПРОГРАММИРОВАНИЕ



ГЕО/АЭРО



РОБОТОТЕХНИКА

Экскурсии



Школьный лагерь «Инженерные каникулы»



Встреча гостей



Образовательные перемены



- *Спектрофотометр — прибор для измерения интенсивности света в определённом диапазоне длин волн. Он позволяет определить концентрацию веществ в растворах, анализировать состав материалов и выполнять другие задачи, связанные с исследованием оптических свойств веществ*

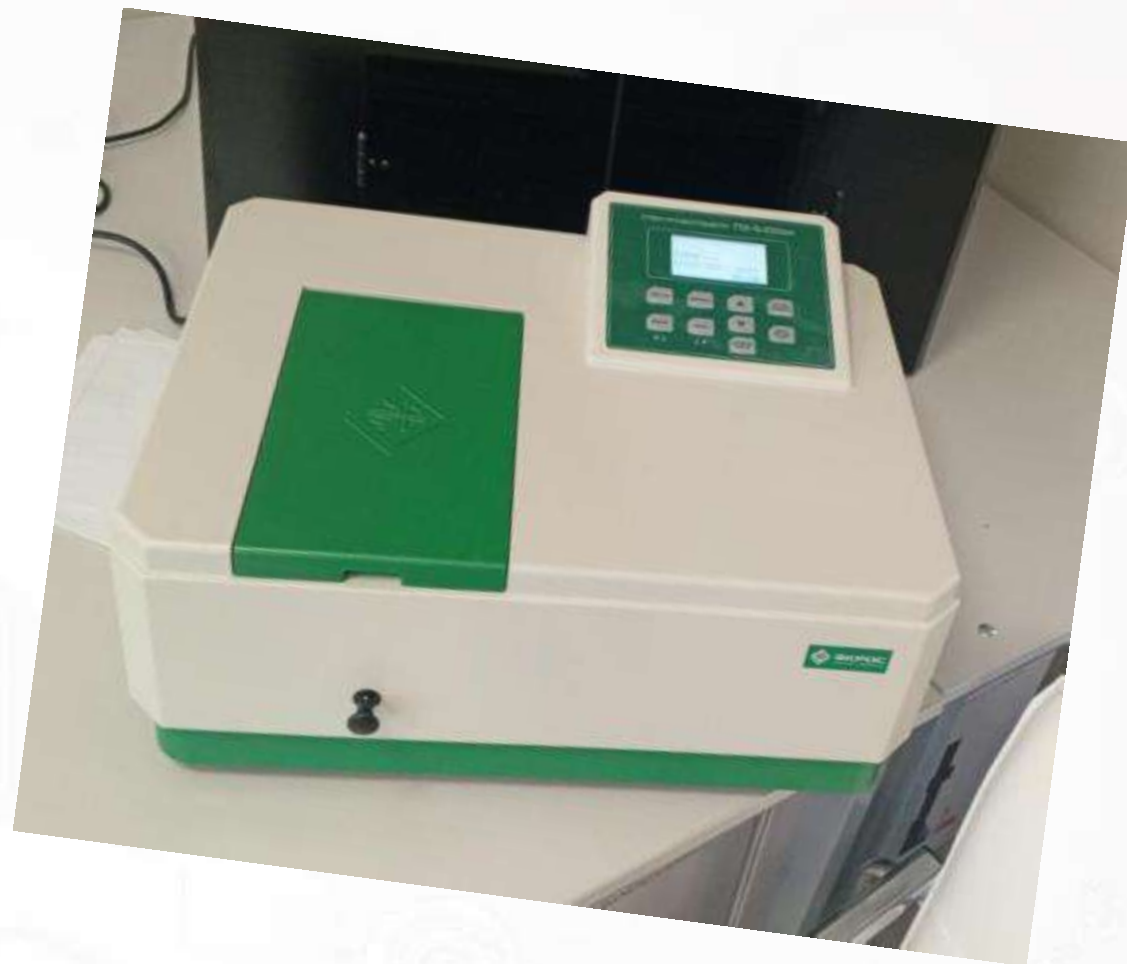
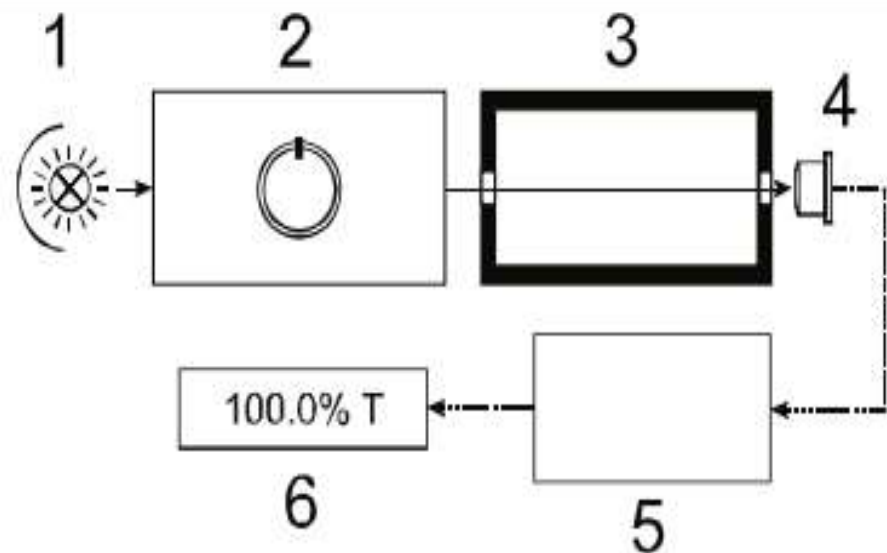


Схема спектрофотометра



1	Источник света
2	Монохроматор
3	Кюветное отделение
4	Детектор для регистрации света
5	Электроника
6	Цифровой индикатор (дисплей)

Принцип работы

Спектрофотометр работает на основе поглощения света веществами в зависимости от длины волны. Источник света излучает широкий диапазон длин волн, который проходит через монохроматор, выделяющий узкий диапазон (монохроматический свет). Этот свет направляется на пробу. Часть света проходит через пробу и попадает на детектор, измеряющий интенсивность прошедшего света. Интенсивность сравнивается с эталонным раствором (без анализируемого вещества). На основе данных о поглощении или пропускании света рассчитывается концентрация вещества в пробе.

***Изучение работы
спектрофотометра и определение
оптической плотности вещества***



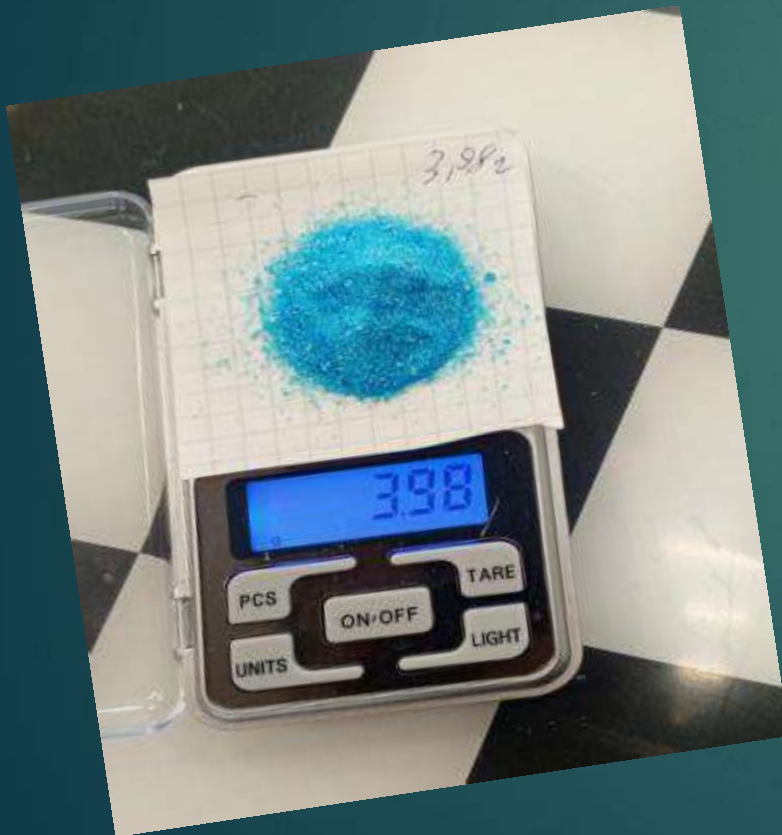
**Установим значение длины волны на 600нм и
откалибруем ноль**



Подготовка раствора, проведение замера №1



Подготовка раствора, проведение замера №2



Подготовка раствора, проведение замера №3

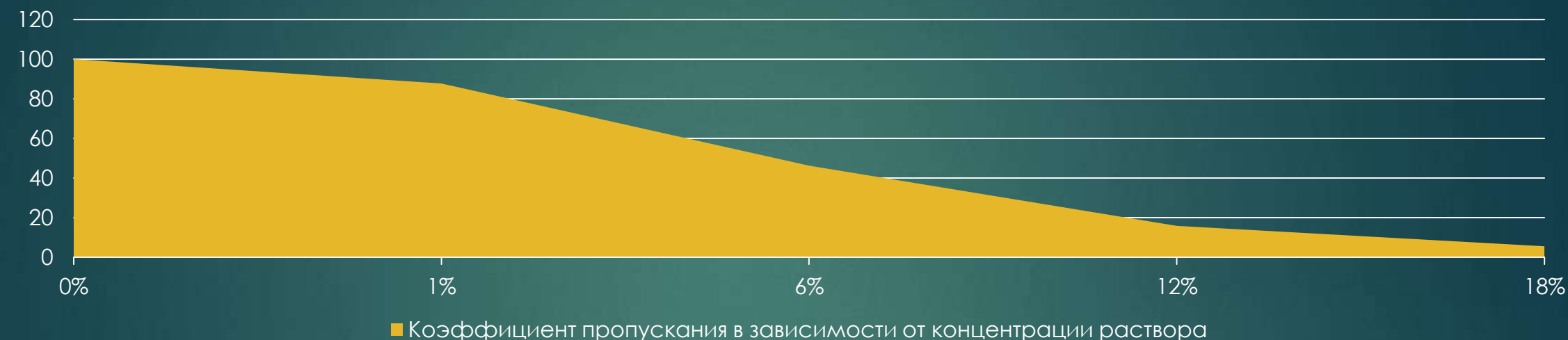


Подготовка раствора, проведение замера №4



Сравнение показателей

Коэффициент пропускания в зависимости от концентрации раствора



Номер измерения	Концентрация раствора, в процентах	Масса медного купороса, в граммах	Масса воды, в граммах	Масса раствора, в граммах	Коэффициент пропускания, в процентах. T
1	0	0	40		100
2	1	0,625	39,735	40,36	87,7
3	6	3,98	38,5	42,48	46,2
4	12	8,48	36,76	45,24	15,8
5	18	13,57	34,67	48,24	5,49

