

МОУ гимназия № 7



Физика в моей будущей профессии



**Работа выполнена
ученицей 10 класса
Рахновой Юлией
Учитель: И.А. Васильченко**

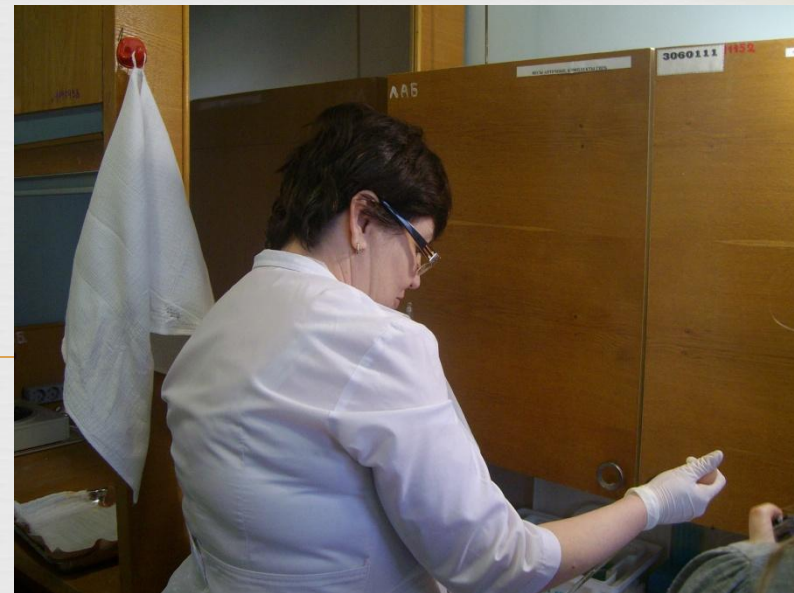
Волгоград 2013

Цель работы: показать связь физики и медицины, изучить физические приборы, применяемые для медицинских лабораторных исследований в ГУЗ больницы № 24 Красноармейского района города Волгограда

- Своё будущее я мечтаю связать с медициной, стать врачом клинично – лабораторной диагностики - специалистом высокой квалификации, который помогает лечащему врачу в постановке диагноза, принимает участие в сборе и обработке материалов в процессе исследований, выполняет лабораторные тесты.
- Чтобы поближе познакомиться с будущей профессией, я побывала в биохимической лаборатории поликлиники № 24 г. Волгограда.



**Рахнова Ю.
в гематологической
лаборатории**



Огромное спасибо за проведенную экскурсию выражаю врачу клинико – лабораторной диагностики ГУЗ больницы № 24 территориальной поликлиники Прохоровой Ирине Викторовне!



Термостат



- Представляет собой рабочую камеру, внутри которой поддерживается заданная температура.
- Поддержание температуры обеспечивается электронным узлом, состоящим из термочувствительного датчика, блока цифровой обработки, блока установки температуры и нагревательных элементов.



Физическая справка



- Простейший термостат - сосуд Дьюара - стеклянная колба с двойными стенками, из пространства между которыми выкачан воздух.
- Для уменьшения потери на излучение обе внутренние поверхности колбы покрыты отражающим слоем.
- Применялись сосуды для хранения сжиженных газов.



Сосуды Дьюара



Д. Дьюар — шотландский физик и химик

Микроскоп

- Оптический прибор (система линз) для получения сильно увеличенного изображения объектов, не видимых невооружённым глазом.



Рахнова Ю. изучает состав крови



Световой микроскоп

Физическая справка

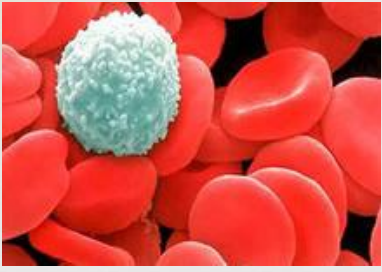


Р. Гук — английский естествоиспытатель

- **Первый микроскоп был создан в 1595 году Йансеном, который смонтировал две выпуклые линзы внутри одной трубки.**
- **Микроскоп в научных биологических исследованиях первым применил Гук.**



Первые микроскопы



Камера Горяева

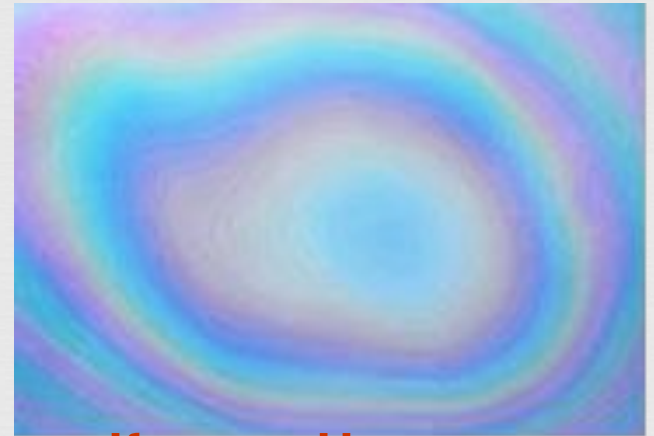
- Предназначена для определения числа эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов в образце крови.
- Представляет собой предметное стекло с бороздами и нанесённой микроскопической сеткой. При этом сетка нанесена на площадку, расположенную на 0,1 мм ниже, чем две соседние площадки. Эти площадки служат для притирания покровного стекла.
- При правильном притирании покровного стекла добиваются возникновения колец Ньютона, после чего, помещают под неё исследуемый образец.



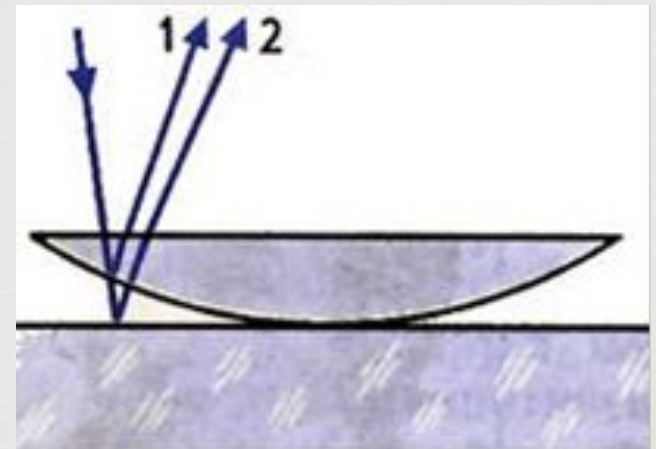
Физическая справка



- **Интерференция света** - сложение двух когерентных световых волн, вследствие которого наблюдается усиление или ослабление результирующих световых колебаний в различных точках пространства.
- **Кольца Ньютона** – интерференционная картина, возникающая в тонкой прослойке воздуха между стеклянной пластиной и положенной на неё плосковыпуклой линзой большого радиуса кривизны. Эта интерференционная картина имеет вид концентрических колец.



Кольца Ньютона



Выводы:



В ходе выполнения работы я

- узнала много интересного о своей будущей профессии**
- познакомилась с принципами работы и устройством некоторых лабораторных приборов**
- изучила новые физические понятия и законы**
- убедилась в том, что врач клинико-лабораторной диагностики непосредственно участвует в лечебно-диагностическом процессе, совмещая физико - медицинские знания, разделяя с врачом ответственность за пациента**

Список литературы



- Волькенштейн М. В. Биофизика: Учебное руководство, 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988. — 592 с.
- Иваницкий Г.Р. Мир глазами биофизика. - М.: Педагогика, 1985. - 128 с.
- Реферат:Физико-химические методы анализа лекарственных средств [Электронный ресурс]: URL: <http://xreferat.ru/55/5643-1-fiziko-himicheskikh-metody-analiza-lekarstvennyy-sredstv.html/> (дата обращения: 22.02.2013).