ГБОУ Гимназия №1505

**Диплом**

**Наноплёнки**

*автор*: ученица 10 класса «А»

Хохлова Анастасия

*Руководитель:* Ветюков Д. А.

 Москва

 2017

# **Введение**

Наноплёнки (или как их еще называют тонкие плёнки) можно определить как слой материала, толщина которого составляет от долей нанометра дор нескольких микром. Наноплёнки могут быть как жидкие, так и твёрдые или газообразные. Каждые из них важны и используются в химии и физике для улучшения свойств каких-либо материалов.

 В своём дипломе я буду делать акцент на жидкие плёнки, а так же попытаюсь создать свою жидкую тонкую плёнку, опираясь на опыт Рэлея.

**Актуальность.** При изготовлении приборов микроэлектроники или просто каких-то материалов часто требуется задать определённые характеристики, которыми не обладают изначально нужные материалы. Тогда прибегают к методу покрытия этого материала или прибора тонкой плёнкой. Она, например, может защитить прибор от коррозии или улучшить его внешний вид.

**Целью** моей работы является изучение наноплёнок, методов их получения, их свойств и зоны их применения в создании разных приборов или материалов.

**Объектом** исследования являются наноплёнки.

**Предметом исследования** являются жидкие липидные плёнки и их создание.

**Задачи работы:**

* Определить, что такое тонкие плёнки
* Выделить основные и наиболее используемые способы синтеза тонких плёнок
* Выяснить, где они чаще всего используются и для чего
* Синтезировать свою тонкую липидную плёнку и описать результаты
* Подвести итоги и сделать выводы

# Список литературы

1. Алфимова М. М. "Занимательные нанотехнологии"
2. Головин Ю. И. "Наномир без формул"
3. Сборник под редакцией Мальцева П. П. "Мир материалов и нанотехнологий. Нанотехнологии. Наноматериалы. Наносистемная техника."