

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ :**

# **«ЧТО ТАКОЕ МИКРОСКОП?»**

Выполнил: ученик 2 А класса  
Суриков Артемий  
МБОУ Лицей №1  
Г. Костомукша

Руководитель: Юркевич  
Людмила  
Анатольевна



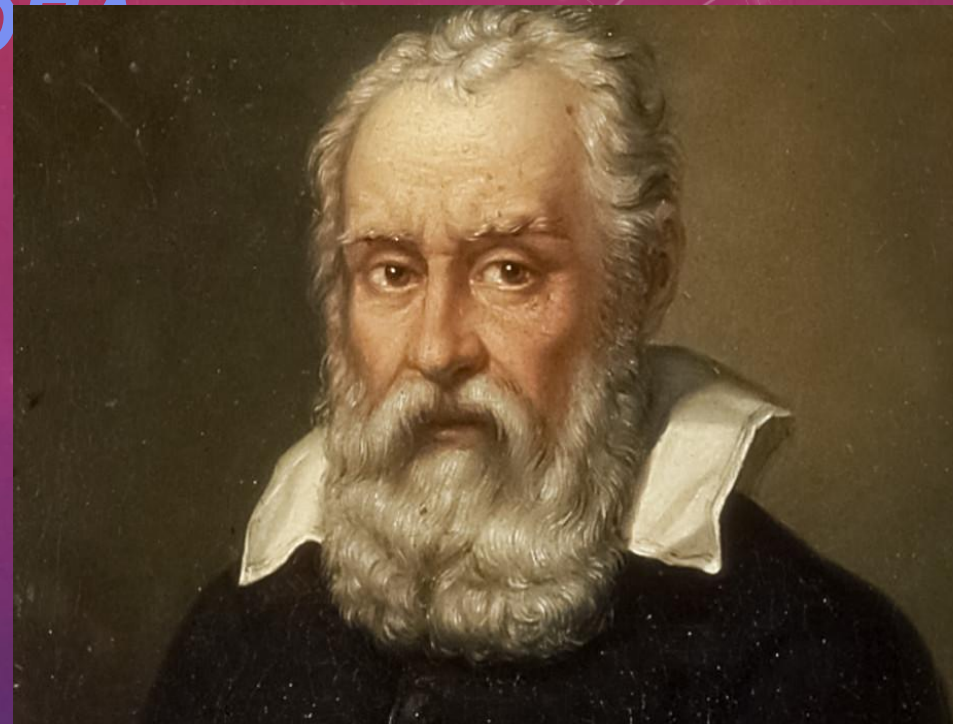
2018 г.

# ИТАК, ЧТО ЖЕ ТАКОЕ МИКРОСКОП?

- **Микроскоп-это оптический прибор с одной или несколькими линзами для получения увеличенных изображений объектов, не видимых невооруженным взглядом.**

# ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ МИКРОСКОПА

- Самая ранняя информация о микроскопах восходит к 18 веку. В 1590 году нидерландский мастер Захарий Янсен поместил в одну трубку две линзы от очков и смог увидеть предметы, увеличенные от 5 до 10 раз. Позже известный исследователь Галилео Галилей изобрел подзорную трубу и обратил внимание на интересную особенность: если ее сильно раздвинуть, то можно существенно увеличить небольшие объекты.



ЗАХАРИЙ ЯНСЕН



## ***ПЕРВАЯ МОДЕЛЬ ОПТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА.***

- В 1619 году голландский изобретатель ***Корнелиус Дреббель*** придумал микроскоп с выпуклыми линзами , а в конце столетия другой нидерландец ***Христиан Гюйгенс*** презентовал свою модель, в которой можно было регулировать окуляры. Изобретатель Антони Ван Левенгук создал прибор с одной большой линзой. . На протяжении последующих полутора столетий это изделие давало наивысшее качество изображения, поэтому Левенгука нередко называют изобретателем микроскопа.

## ***Первый сложный микроскоп.***

***Роберт Гук*** в 1661 году усовершенствовал модель Гюйгенса, добавив к ней дополнительную линзу. Этот прибор стал одним из наиболее популярных в научной среде и широко использовался до середины XVIII столетия.

## *ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП.*

- В 1931 году ученый *Роберт Руденберг* запатентовал новый прибор, который мог увеличивать предметы с помощью пучков электронов. Устройство получило название электронный микроскоп и нашло широкое применение во многих науках
- Спустя год *Эрнст Руска* создал прототип современного электронного прибора, за что был удостоен Нобелевской премии. Тогда же фирма Siemens приступила к выпуску электронных микроскопов



# СОВРЕМЕННЫЙ НАНОСКОП

- Самой инновационной разновидностью оптического микроскопа на сегодняшний день является наноскоп, разработанный в 2006 году группой ученых под руководством немецкого изобретателя Штефана Хелля.



## ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ МИКРОСКОП?



**Световой микроскоп**

# ЭКСПЕРИМЕНТЫ С МИКРОСКОПОМ





# ЭТО ЛАПКА КОМАРА ПОД МИКРОСКОПОМ



ВОТ ТАК ВЫГЛЯДИТ СРЕЗ ДЕРЕВА

