

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ МИКРОСКОПА

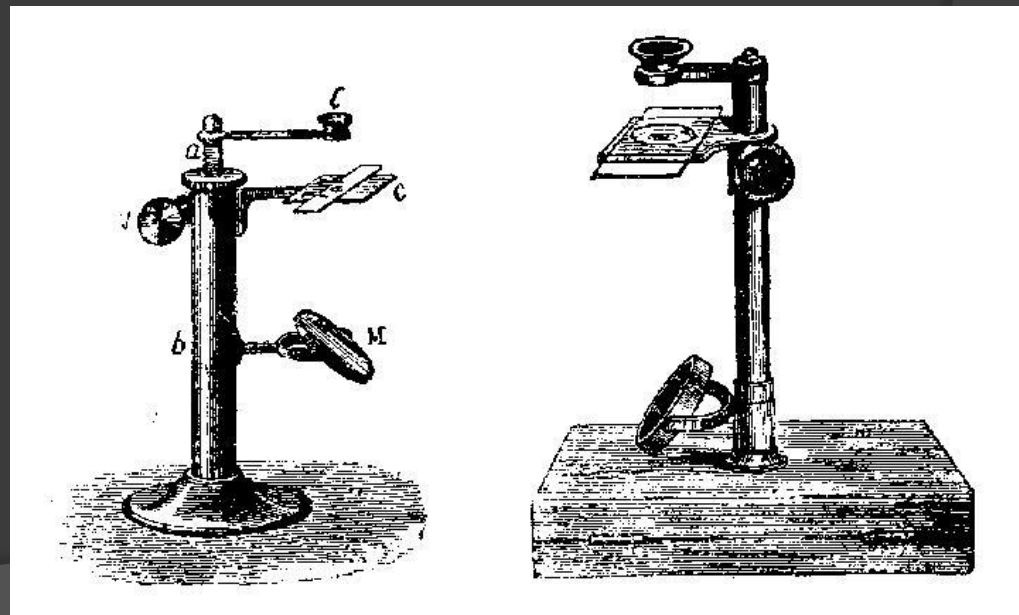
Итак, что такое микроскоп?

- ◎ **Микроско́п** (греч. μικρός — маленький и σκοπέω — смотрю) — прибор, предназначенный для получения увеличенных изображений, а также измерения объектов или деталей структуры, невидимых или плохо видимых невооружённым глазом.

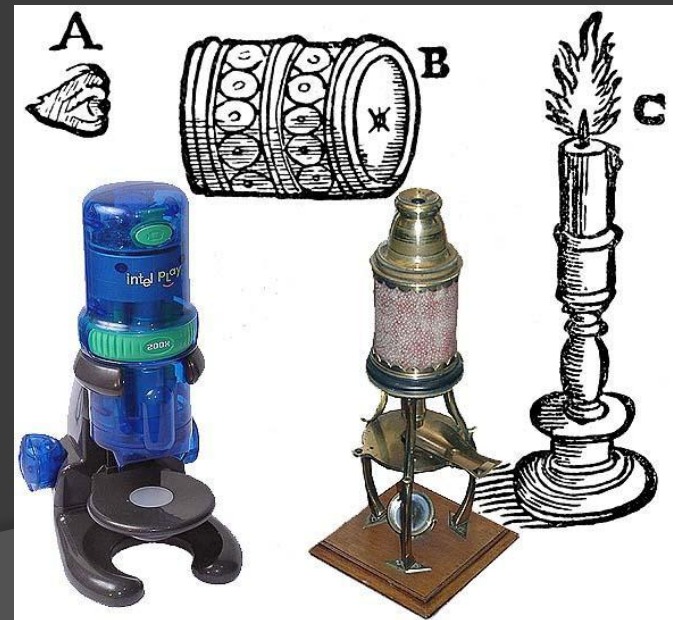
Больше 350 лет прошло с того времени как изобрели первый в мире микроскоп. За это время он существенно модернизировался: улучшилось качество изображения, возросло увеличение.

- Изобретение микроскопа, столь важного для всей науки прибора обусловлено, прежде всего, влиянием развития оптики. Некоторые оптические свойства изогнутых поверхностей были известны еще Евклиду (300 лет до н.э.) и Птоломею (127-151 гг.), однако их увеличительная способность не нашла практического применения. В связи с этим первые очки были изобретены Сальвинио дели Арлеати в Италии только в 1285 г. В 16 веке Леонардо да Винчи и Мауролико показали, что малые объекты лучше изучать с помощью лупы.

- Имеются сведения, что первый прибор типа микроскопа был создан в Нидерландах З. Янсеном около 1590 года. Взяв две выпуклые линзы, он смонтировал их внутри одной трубки, за счет выдвижного тубуса достигалась фокусировка на изучаемом объекте. Прибор давал десятикратное увеличение предмета, что было настоящим достижением в области микроскопии. Янсен изготовил несколько таких микроскопов, значительно совершенствуя каждый последующий прибор.



- В 1646 году было опубликовано сочинение А. Кирхера, в котором он описал изобретение века — простейший микроскоп, получивший название «блошиного стекла». Лупу вставляли в медную основу, на которой крепился предметный столик. Изучаемый объект помещали на столик, под которым было вогнутое или плоское зеркало, отражавшее солнечные лучи на объект и освещавшее его снизу. Лупу передвигали с помощью винта, пока изображение предмета не становилось отчетливым.



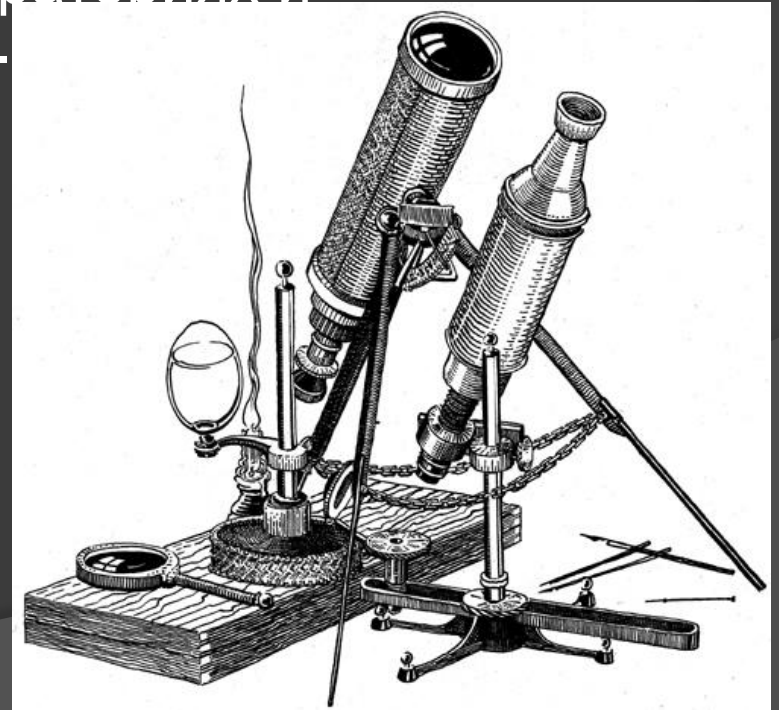
- ◎ Сложные микроскопы, созданные из двух линз, появились в начале 17 века. Многие факты свидетельствуют о том, что изобретателем сложного микроскопа был голландец К. Дребель, состоявший на службе у короля Англии Иакова I. Микроскоп Дребеля имел два стекла, одно (объектив) было обращено к изучаемому предмету, другое (окуляр) — обращено к глазу наблюдателя. В 1633 году английский физик Р. Гук усовершенствовал микроскоп Дребеля, дополнив его третьей линзой, названной коллективом. Такой микроскоп получил большую популярность, по его схеме изготавливалось большинство микроскопов конца 17-го и начала 18-го веков. Рассматривая под микроскопом тонкие срезы животных и растительных тканей, Гук открыл клеточное строение организмов.



- А в 1673—1677 годах голландский естествоиспытатель А. Левенгук с помощью микроскопа открыл не известный ранее огромный мир микроорганизмов. На протяжении многих лет Левенгук изготовил около 400 простейших микроскопов, представлявших собой маленькие двояковыпуклые линзы, диаметр некоторых из них был меньше 1 мм, полученных из стеклянного шарика. Сам шарик шлифовался на простейшем шлифовальном станке. Один из таких микроскопов, дающий 300-кратное увеличение, хранится в Утрехте в университетском музее. Исследуя все, что попадалось на глаза, Левенгук делал одно за другим великие открытия.



- Кстати, создатель телескопа Галилей, совершенствуя созданную им зрительную трубу, обнаружил в 1610 году, что в раздвинутом состоянии она значительно увеличивает мелкие предметы. Меняя расстояние между окуляром и объективом, Галилей использовал трубу как своеобразный микроскоп. Сегодня нельзя представить научную деятельность человека без использования микроскопа. Микроскоп нашел широчайшее применение в биологических, медицинских, геологических лабораториях и лабораториях материаловедения.



Виды микроскопов

В зависимости от требуемой величины разрешения рассматриваемых микрочастиц материи, микроскопии, микроскопы классифицируются на:

- Оптический микроскоп
- Бинокулярный микроскоп
- Стереомикроскоп
- Металлографический микроскоп
- Поляризационный микроскоп
- Люминесцентный микроскоп
- Измерительный микроскоп
- Электронный микроскоп
- Сканирующий зондовый микроскоп
- Рентгеновский микроскоп
- Дифференциальный интерференционно-контрастный микроскоп

Какой вклад в историю внесло изобретение микроскопа?

- Изобретение микроскопа поспособствовало прогрессу биологии: Роберт Гук дал описание клеточной структуры растений, Левенгук увидел, что увеличенная во много раз капля воды полна жизни, наблюдал за бактериями, водорослями, простейшими животными, был открыт секрет размножения растений. Левенгук все свои наблюдения записывал в тетради, которые стали первыми работами в микробиологии.