

МИКРОСКОП А.ЛЕВЕНГУКА И ЕГО ЭВОЛЮЦИЯ

Марцинкевич В.М.

Ставропольский государственный аграрный университет

MICROSCOPE A.LEVENGUK AND ITS EVOLUTION

Marcinkevich V. M.

Stavropol state agrarian University

История микроскопа охватывает столетия. Римские философы упоминали в своих трудах «горящие очки», но первый самый примитивный микроскоп был изобретен только в конце XIV в.: две линзы были размещены на противоположных концах трубки. Шлифовка стекла для использования в очках и увеличительных стеклах была обычным делом в XIII веке. В конце XVI века несколько голландских производителей линз разработали устройства, которые увеличивали объекты, в 1609 г. Галилео Галилей усовершенствовал первое устройство, известное как микроскоп.

Голландские производители Закхариас Янссен и Ханс Липперхей известны как первые люди, разработавшие концепцию составного микроскопа. Помещая различные типы и размеры линз в противоположные концы трубок, они обнаружили, что небольшие объекты увеличиваются.

Позднее, в XVI веке, Антон Ван Левенгук начал полировать и шлифовать линзы и обнаружил, что определенные формы линз увеличивают размер изображения. Созданные им стеклянные линзы могли многократно увеличить объект. Качество полученных им линз позволило впервые в истории увидеть множество микроскопических животных, бактерий и сложные детали обычных объектов. Антон ванн Левенгук по праву считается основоположником микроскопии и сыграл важную роль в развитии клеточной теории. Микроскоп Левенгука использовался более 100 лет, прежде чем было разработано следующее крупное усовершенствование. Дело в том, пользоваться ранними микроскопами было трудно. Свет преломлялся при

прохождении через линзы и изменял вид изображения. Когда в 1729 году Честер Мур Холл разработал ахроматическую линзу для использования в очках, качество микроскопов значительно улучшилось.

В течение XVIII и XIX веков произошло много изменений как в конструкции корпуса, так и в качестве микроскопов. Микроскопы стали стабильнее и меньше. Улучшение линз решило многие оптические проблемы, которые были распространены в более ранних версиях. История микроскопа расширяется и расширяется с этого момента, когда люди со всего мира работают над аналогичными обновлениями и технологией линз одновременно.

Августу Колеру приписывают изобретение способа обеспечения равномерного освещения микроскопа, позволяющего фотографировать образцы. Эрнст Лейц изобрел способ, позволяющий получать различные увеличения с помощью одного микроскопа, поместив несколько линз на подвижную башенку на конце линзовой трубки. В поисках способа сделать видимым большее количество цветов светового спектра Эрнст Аббе разработал микроскоп, который через несколько лет снабдит Zeiss инструментами для разработки ультрафиолетового микроскопа.

Сканирующая зондовая микроскопия позволила рассматривать образцы на атомном уровне, что впервые началось со сканирующего туннельного микроскопа, изобретенного в 1981 году Гердом Беннигом и Генрихом Рорером. Позднее, в 1986 году, Бенниг и его коллеги изобрели атомно-силовой микроскоп, который положил начало настоящей эре наноисследований.

Список литературы:

1. Открытия и изобретения. Москва: Махаон, 2008.
2. Статьи о микроскопах
[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://altami.ru/articles/> свободный, загл. С экрана. (дата обращения: 31.01.2020)

3. Микромир

[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://microworld.ucoz.net> (дата обращения 31.01.2020)

4. Что такое микроскоп?

[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=6452b019-7304-438b-8e46-5c7a6dd955e7> (дата обращения 31.01.2020)

5. Какие были первые микроскопы?

[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=90afb317-9c15-40a1-9610-15280cfc34ce> (дата обращения 31.01.2020)