

Увеличительные приборы



Лупа ручная

(увеличение до 2 – 20 раз)



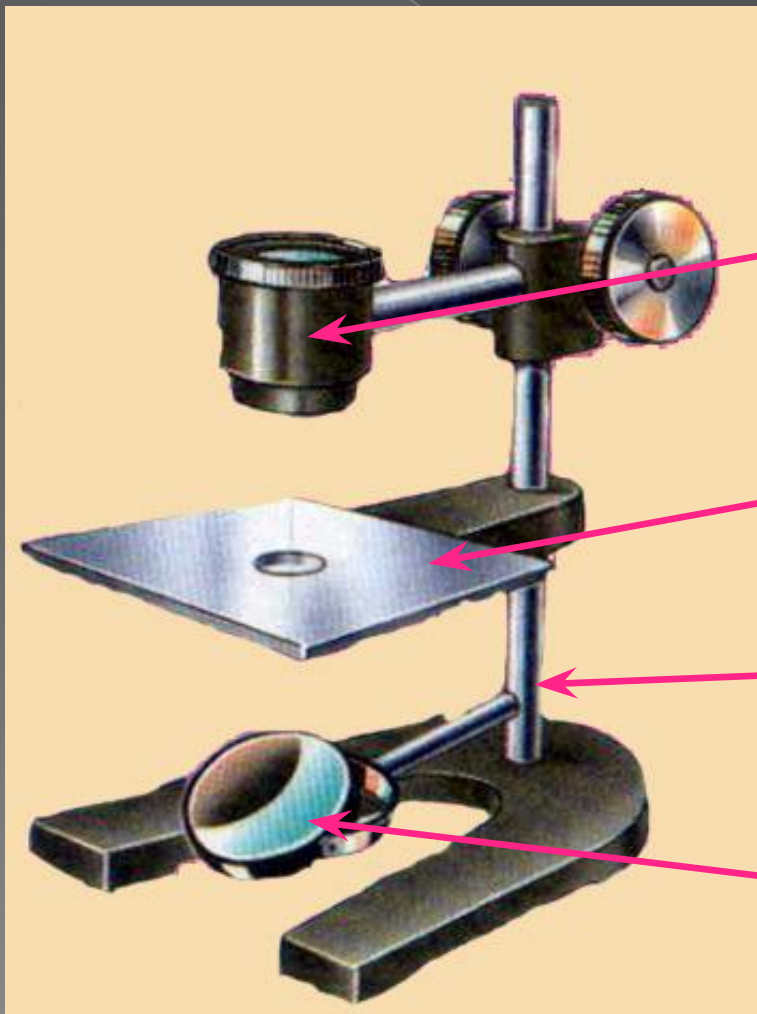
Линза

Оправа

Ручка

Лупа штативная

(увеличение до 10 – 25 раз)



Окуляр

Предметный столик

Штатив

Зеркало

Историческая справка

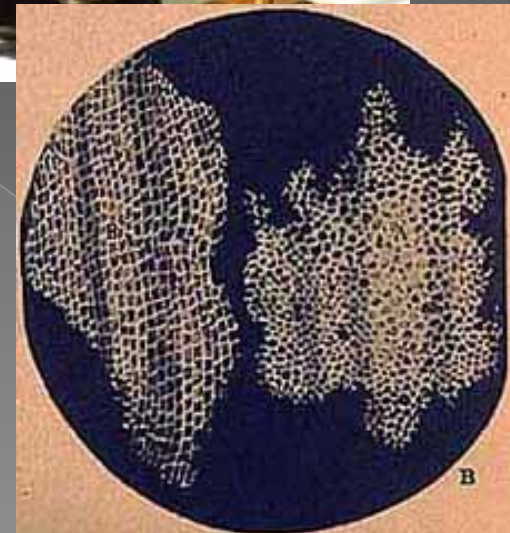
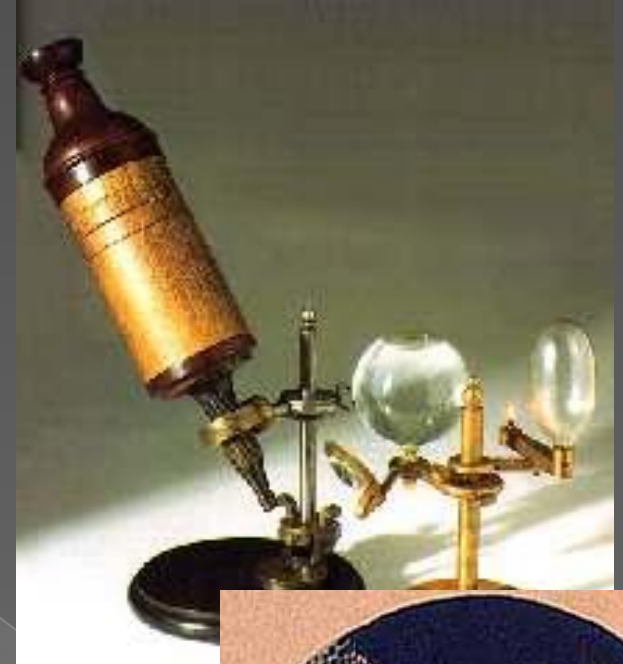
В 1625 г. членом Римской «Академии зорких» Фабером был предложен термин «микроскоп». Микроскоп (от греческого *micros* — малый и *skopeo* — смотрю) — оптический прибор для получения увеличенного изображения мелких объектов и их деталей, не видимых невооруженным глазом.

Историческая справка



Первые по-настоящему значимые наблюдения при помощи

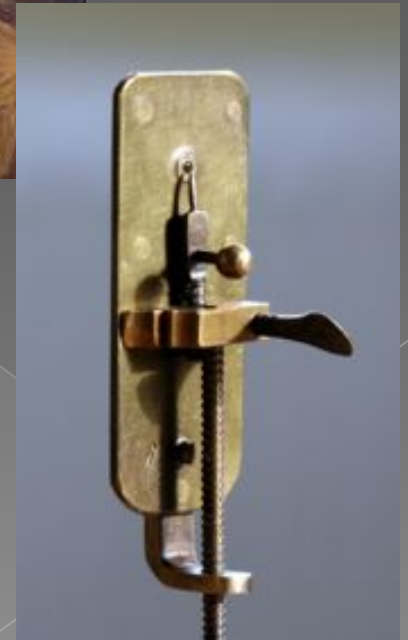
микроскопа провел английский физик Роберт Гук. В 1667 году вышла его книга «Микрография», в которой Гук описал и зарисовал, что именно ему удалось увидеть, разглядывая в микроскоп самые разные вещи.



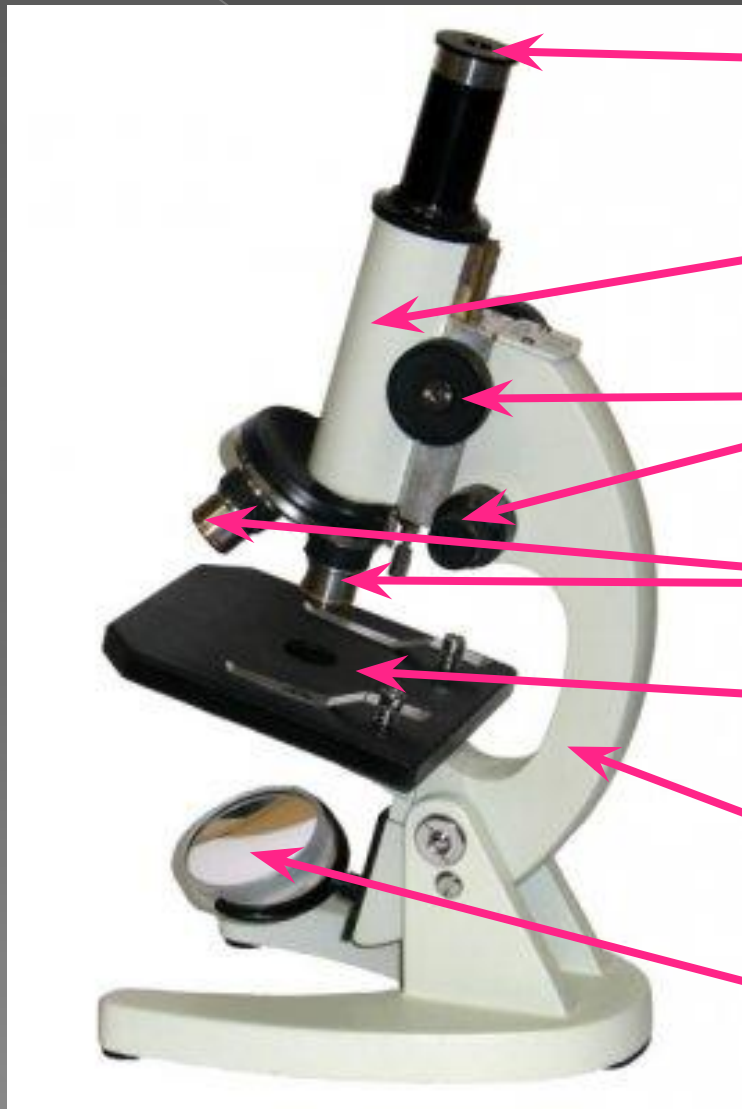
Историческая справка

Антони ван Левенгук в 1674 г. изготовил линзы с увеличением, достаточным для проведения простых научных наблюдений.

За свою жизнь Левенгук, освоивший профессию шлифовальщика, изготовил около 250 линз, лучшие из которых давали увеличение до 300 раз.



Устройство микроскопа



Окуляр

Тубус

Винты

Объективы

Предметный столик

Штатив

Зеркало

Как определить увеличение светового микроскопа?



*Посмотри на число,
указанное на окуляре*



Как определить увеличение светового микроскопа?



*Посмотри на число,
указанное на объективе*



Как определить увеличение светового микроскопа?



Перемножь эти числа

$$10 \times 10 = 100$$

*Световой микроскоп
может увеличивать до
3600 раз*

Как определить увеличение светового микроскопа?

			
	56	80	120
	280	400	600
	630	900	1350

Правила работы с микроскопом

Микроскоп — хрупкий и дорогой прибор: работать с ним надо аккуратно, строго следуя правилам.

- 1. Поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5—10 см от края стола.*
- 2. В отверстие предметного столика направьте зеркалом свет.*
- 3. Поместите приготовленный препарат на предметный столик и закрепите предметное стекло зажимами.*
- 4. Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1—2 мм от препарата.*
- 5. В окуляр смотрите одним глазом, не закрывая и не зажмуривая другой. Глядя в окуляр, при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится четкое изображение предмета.*
- 6. После работы микроскоп уберите в футляр.*

Проверь себя!

- 1. Какие увеличительные приборы вы знаете?*
- 2. Что представляет собой лупа и какое увеличение она дает?*
- 3. Как устроен микроскоп?*
- 4. Как узнать, какое увеличение дает микроскоп?*