

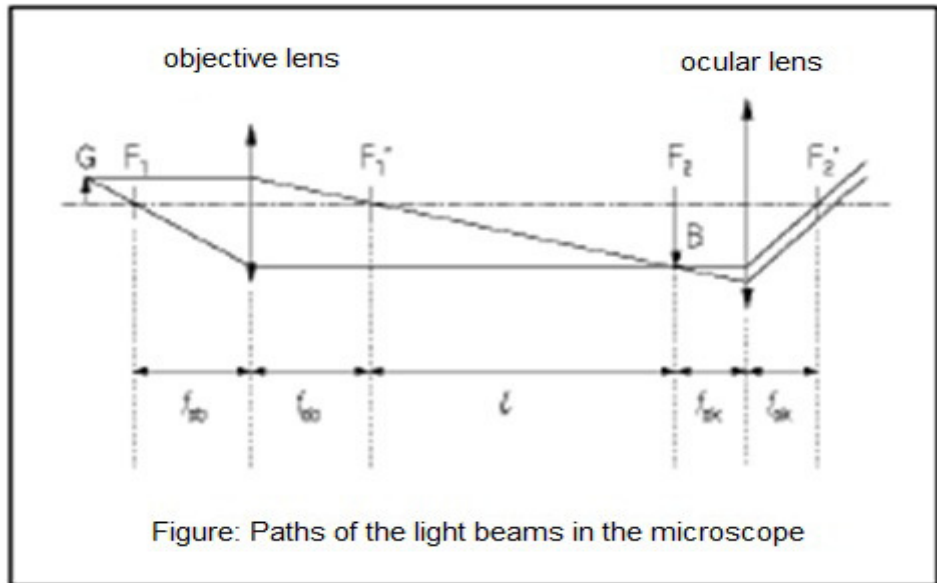
- ინსტრუმენტები:
- 2 ამოზნექილი ლინზა
 - საგანი (ისარი)
 - საექსპერიმენტო ლამპა
 - თეთრი კედელი

- ექსპერიმენტი:
- გაანათეთ საგანი წინა მხრიდან და მოათავსეთ ერთი ლინზა საგნის უკან, ისე რომ საგანი იყოს ლინზის ფოკუსური წერტილის გარეთ.
 - მოათავსეთ მეორე ლინზა პირველი ლინზის უკან.
 - ცვალეთ მანძილი ორ ლინზას შორის და უყურეთ მეორე ლინზაში, სანამ არ გამოჩნდება მკვეთრი გამოსახულება.

დაკვირვებები: განსაზღვრულ მანძილზე გამოჩნდება შებრუნებული, შედარებით დიდი გამოსახულება, ვიდრე ორიგინალი.

შედეგები:

მიკროსკოპი ადიდებს საგანს ორ ეტაპად. ლინზას, მიმართულს საგანზე (ისარი ამ შემთხვევაში), ჰქვია ობიექტივი. ეს ლინზა წარმოქმნის გადიდებულ, ნამდვილ, ამობრუნებულ გამოსახულებას. გამოსახულება ჩნდება ლინზაში და თვალით (ოკულარი) აღიქმება, როგორც გამადიდებელ მინაში მიღებული გამოსახულება. გამოსახულება, წარმოქმნილი ობიექტივით უნდა იყოს მოთავსებული მეორე ლინზის ფოკუსურ მანძილზე. ნებისმიერი საგნის გამოსახულება გამოჩნდება გადიდებული, წარმოსახვით და თავდაყირა. მიკროსკოპით გადიდება არის უფრო ძლიერი ვიდრე გამადიდებელი მინით, რადგან ორი ლინზა შესაძლოა კომბინირდეს ერთში (მრავალმხრივი ეფექტი).



სურათზე ნაჩვენებია სინათლის ნაკადის სვლა მიკროსკოპში, განსაზღვრული ფერმის პრინციპის მიხედვით, რომელიც იმაში მდგომარეობს, რომ სინათლე ირჩევს უმოკლეს გზას თავისი გავრცელებისას ობიექტიდან გამოსახულებამდე.

მიკროსკოპის მთლიანი გადიდება, V , არის შედეგი ობიექტივის ლინზების გადიდება, V_{ob} , გამრავლებული ოკულარული ლინზების გადიდებაზე, V_{ok} .

$$V = V_{ob} \cdot V_{ok} = \frac{l \cdot s_{ob}}{f_{ob} \cdot f_{ok}}$$

სადაც, l არის მილის სიგრძე (მანძილი ობიექტივის ფოკუსურ წერტილსა და ოკულარის ფოკუსურ წერტილს შორის), s_{ob} არის ხილული მანძილი, f_{ok} არის ოკულარის ფოკუსური მანძილი, f_{ob} არის ობიექტივის ფოკუსური მანძილი.