

Optični mikroskop,

S to vajo smo spoznali optični mikroskop – drobnogled. Optika je veda o svetlobi in svetlobnih predmetih. S tem ko smo gledali skozi mikroskop smo skušali videti strukturo materiala in njegove lastnosti.

Z našim očesom najboljše vidimo, ko je predmet 250 mm pred našimi očmi. Ločljivost človeškega očesa pa je 0,3 mm in ima povečavo 1x. Z mikroskopom ali lečo pa to povečavo povečamo.

$$\text{Povečava leče: } P_{leč} = \frac{250}{\text{gorisce}_{leče}}$$

$$\text{Povečava mikroskopa: } P_{mik} = P_{okularja} \cdot P_{objektiva}$$

Govorili smo tudi o Abbe-jevem obrazcu:

$$\text{Ločljivost: } \alpha_m = \frac{\lambda \cdot K}{n \cdot \sin \alpha}$$

$$\text{Povečava: } P_{mik} = \frac{\alpha_{ocesa}}{\alpha_{mikro}}$$

Sestava mikroskopa:

Kako vidimo skozi mikroskop:

Optični mikroskop potrebuje tudi vir svetlobe. To lahko napravimo na različne načine:

Dodajanje svetlobe
poševno na objekt:

Preusmeritev svetlobe na
ravno ploščo:

Slika:

Slika:

Pri tej vaji smo spoznali optični mikroskop in kako se z njim upravlja. Ogledali smo si, kako deluje povečava in kako jo uporabljati, videli pa smo tudi različne načine dodajanja svetlobe na optični mikroskop in njihove slike.