

1. Laboratorijsko delo

Mikroskop in mikroskopiranje

Uvod

1. Mikroskop je instrument za preučevanje predmetov, ki so premajhni, da bi jih lahko videli s prostim očesom, saj človeško oko ne more brez pomoči razločevati predmetov, ki so manjši od 0,1 mm.

2. Po opravljenem laboratorijskem delu smo:

- razumeli delovanje svetlobnega mikroskopa,
- znali mikroskopirati,
- znali določiti velikost organizma,
- razumeli razmerje med velikostjo vidnega polja in povečavo,
- znali natančno opazovati in skicirati organizme,
- znali uporabljati pravila za izdelavo skic.

Metode dela

1. Najprej smo iz časopisnega papirja izrezali tri črke: A, H in F.

2. Nato smo na objektno steklo položili izrezano črko A, jo prekrili z krovnim stekelcem in jo položili na mizico ter jo premikali tako, da je črka A prišla v sredino odprtine. Prepričali smo se, da je objektiv z majhno povečavo na svojem mestu. Z makrometrskim vijakom smo približali objektiv na mizici, približno do razdalje 5 mm nad krovnim steklom.

3. Z očesom smo gledali skozi okular in z makrometrskim vijakom smo počasi dvigovali objektiv, dokler nismo zagledali črke. Nato smo z mikrometrskim vijakom izostrili sliko.

4. Na enak način smo opazovali tudi črki H in F.

5. Nato smo pripravili preparat dveh različno obarvanih las, svetlega in temnega, in smo ju položili enega čez drugega tako, da sta bila prekrižana. Opazovali smo ju pod malo povečavo. Objektno steklo smo premaknili tako, da je bilo križišče las natančno v središču vidnega polja. Potem smo zavrteli revolver z objektivni in gledali skozi objektiv z veliko povečavo.

6. Nato smo s pomočjo merilca izmerili premer vidnega polja.

Rezultati

Ugotovili smo, da stvari oz. opazovane predmete pod mikroskopom vidimo narobe obrnjene in povečane.

črka A pod mikroskopom	črka H pod mikroskopom	črka F pod mikroskopom	prekrižana lasa pod mikroskopom

Premer vidnega polja pri mali povečavi	premer vidnega polja pri veliki povečavi	premer las

Diskusija

Ugotovili smo, da stvari pod mikroskopom vidimo narobe obrnjene, kot so v resnici. Torej se slika pod mikroskopom obrne v okularju to pa pomeni, da deluje na istem principu, kot oko. Ugotovili smo še, da ostrina predmeta pod mikroskopom ni odvisna od tega, kateri je višje in kateri nižje, ampak, da lahko oba izostrimo z vrtenjem mikrometrskega vijaka.

Sklepi

Pri vaji smo se naučili, kako se mikroskop uporablja. To pa bomo potrebovali pri nadaljnjem delu oz. pri naslednjih vajah. Opazili sem tudi, da je delo z mikroskopom precej težavno in zahteva natančnost. Mimogrede se ti lahko zgodi, da zdrobiš krovno stekelce (kar se je pri meni, kar nekajkrat zgodilo) ali kaj razliješ oz. razbiješ. Med vajo sem se naučila veliko novega, zdela se mi je zanimiva .

Literatura

1. Biologija - Laboratorijsko delo; Smilija Pevec dipl. biol. , Državna založba Slovenije, 2005;
2. Biologija - Navodila za laboratorijsko delo; dr. Jože Drašler, prof. dr. Nada Gogala, mag. Meta Povž, prof. dr. Franc Sušnik, prof. dr. Tatjana Verčkovnik, dr. Branko Vesel, Državna založba Slovenije, 2004;