

POROČILO O VAJI MIKROSKOPIRANJA

UVOD

Mikroskop nam služi za opazovanje in preučevanje stvari, ki so nam s prostim očesom nevidne.

Cilj, te vaje je bil **naučiti se** mikroskopirati (uporabljati mikroskop), pripraviti preparate, natančno opazovati preparate, izračunati povečavo, uporabljati veliko in malo povečavo, skicirati preparate, spoznati dele mikroskopa in pospraviti na koncu ure.

Pri mikroskopiranju je strogo prepovedano:

- prenašati mikroskopsamo z eno roko
- nastaviti revolver na objektiv s črnim obročkom
- vzeti preparat z mizice ali premikati makro vijak, ko je nastavljen objektiv z veliko povečavo

Material:

- črke H, A in F
- svinčnik
- lasje (temen in svetel las)
- objektna stekelca
- steklenička vode s kapalko
- krovna stekelca
- pinceto
- papirnate brisačke

Pripomoček: mikroskop

POSTOPEK

Priprava mikroskopa

Eden iz para vzame iz omare mikroskop in ga prinese z obema rokama. Mikroskopi so oštevilčeni. Pri vsakem mikroskopiranju se oba v paru vpišeta v vpisno knjižico in pripišeta še datum in razred. Drugi prinese škatlico z orodjem.

Opazovanje črk

Na sredino objektnega stekla kanemo s kapalko kapljico vode, na kapljico položimo preparat (črko) in na objekt položimo krovno stekelce pod kotom 45 stopinj. Mokri preparat položimo na mizico, da je črka obrnjena tako, kot jo beremo. Preverimo, ali je nastavljen objektiv z manjšo povečavo, če ni ga

nastavimo. Preparat položimo na mizico in objektiv mu približamo tako, da je od njega oddaljen za približno 0,5 cm. Postopek ponovimo pri vsaki naslednji črki. Črko opazujemo pod majhno povečavo, ki je 40 - kratna. Z makrometrskim vijakom sliko samo še izostrimo.

Opazovanje las

Na objektno steklo položimo svetel las, nato še temnega, tako, da se križata, ju pokrijemo s krovnim stekelcem. Preparat postavimo na mikroskopsko mizico in ga opazujemo najprej na majhni (40x), kasneje pa na srednji povečavi (100x) nato z mikrometrskim vijakom izostrimo sliko.

Pospravljanje mikroskopa

Ko mikroskop pospravljamo, ugasnemo svetilko. Preparat vzamemo z mizice le če je nastavljen objektiv z manjšo povečavo. Če ni, ga nastavimo. Obrišemo vsa stekelca s priloženim papirjem. Mikroskop pokrijemo s plastičnim pokrivalom in vse pospravimo na svoje mesto.

REZULTATI

Rezultati opazovanja so bili, da se je slika preparatov zasukala od leve proti desni, povečala, ter obrnila na glavo.

Skice preparatov črk pri 40-kratni povečavi:

a)

b)

c)

Skica prekrižanih las (svetlega in temnega) pri 100- kratni povečavi:

RAZPRAVA

Delo z mikroskopom je precej zahtevno. Paziti je treba na vrsto malenkosti, ki so pomembne za pravilno in kvalitetno delo.

-Pri opazovanju črk vidimo, da črka ni povsem črna, temveč ima bele lise, ki jih s prostim očesom ne opazimo - to bo najverjetneje zaradi tiska.

Pri opazovanju črk smo prišli do spoznanja, da se slika pri mikroskopiranju zasuka po horizontali, in ravno tako po vertikali.

Pri opazovanju **las** z malo povečavo opazimo, da so lasje prosojni.

Pri opazovanju **las** z veliko povečavo vidimo, da so lasje votli in da se od njih luščijo delci podobni lubju pri drevesih.

ZAKLJUČKI

Glavna ugotovitev te vaje pa je: mikroskop sliko vsakega predmeta obrne preko abscisne in preko ordinatne osi.

LITERATURA

Navodila za laboratorijsko delo, dr. J. Drašler, prof. dr. N. Gogala, mag. M. Povž, prof. dr. F. Sušnik, prof. dr. T. Verčkovnik, dr. B. Vesel- Ljubljana, DZS, 2002

Osnove biologije, Rebecca Treays, Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 1993