

Vrste mikroskopa

Autori: Filip Pondeljak 3.pm, Jana Šepec 3.pm

Mentori: Ana Culej, prof., Irena Futivić, prof., Lidija Klenovšak, prof.

Ustanova: Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok
Krapinsko-zagorska županija



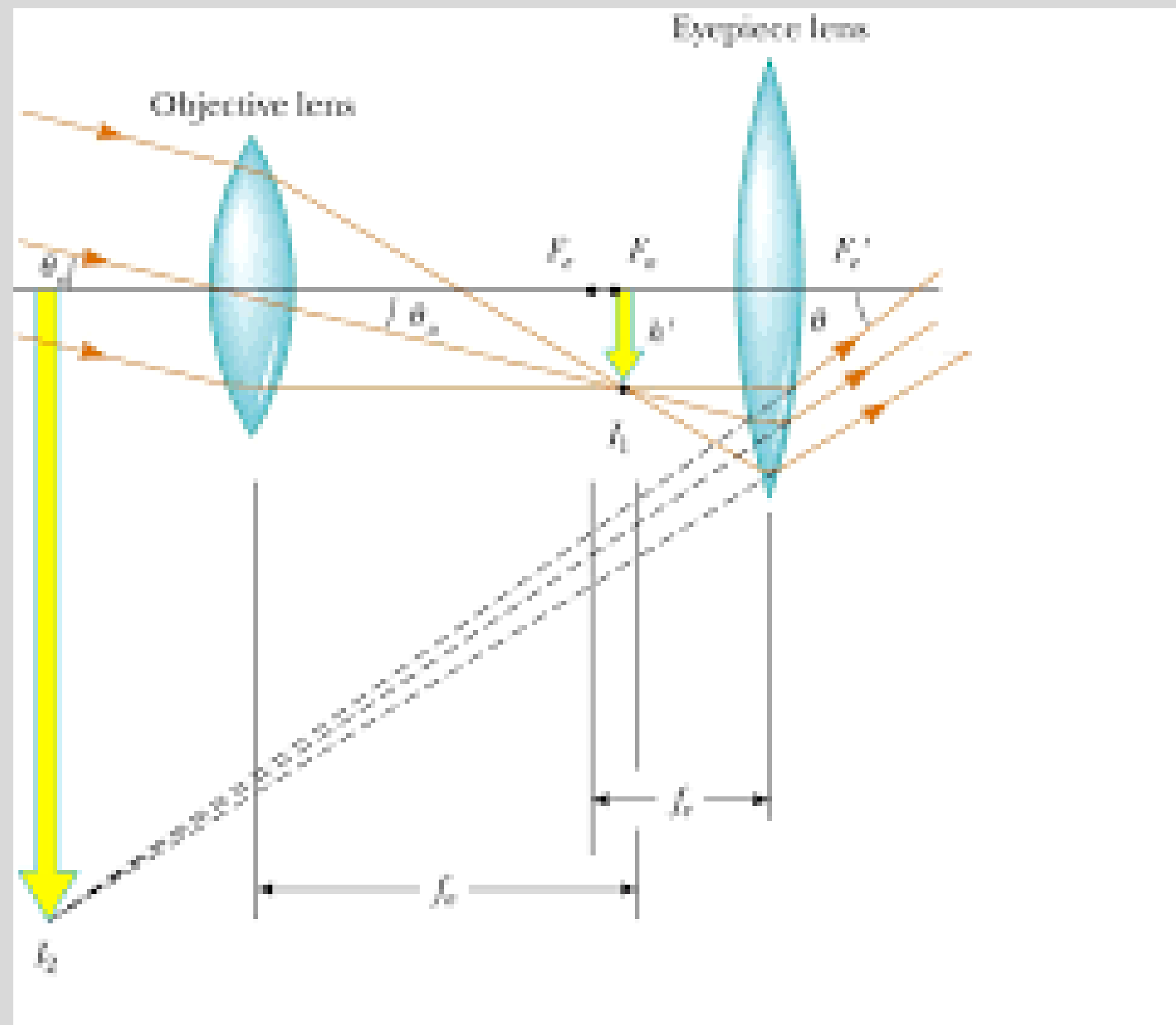
Mikroskop je optički instrument za promatranje objekata koji su premali da bismo ih mogli vidjeti golim okom.



Slika 1. Svjetlosni mikroskop

Svjetlosni ili optički mikroskop

- prvi konstruiran
- monokularni i binokularni
- rad se zasniva na upijanju svjetlosti u pigmentima pa se u vidnom polju javlja tamnija slika
- ako je stanica bez pigmenta treba ju obojati



Slika 2. Nastajanje slike u svjetlosnom mikroskopu



Slika 3. Stanice obojane acetokarminom



Slika 4. Stanice obojane metilenskim
modrilom

Svjetlosni mikroskop s faznim kontrastom

- sposobnost pretvaranja faznih razlika svijetla koje prolazi kroz različite neobojene stanične strukture
- nijanse sive boje

Polarizacijski mikroskop

- promatranje bioloških struktura s pravilno orijentiranim molekulama
- filter i analizatori --> magličasti odsjaj



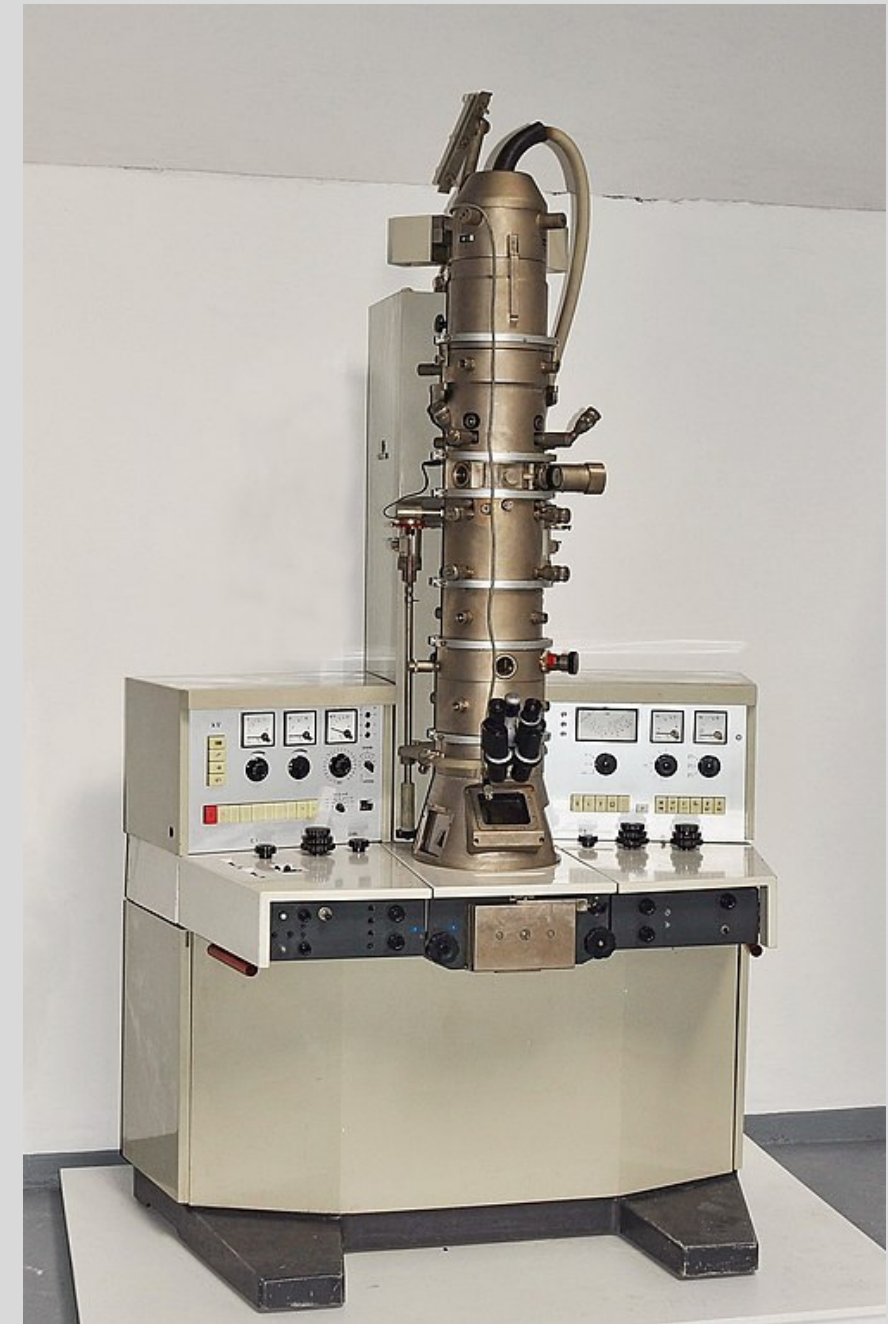
Slika 5. Polarizacijski mikroskop

Fluorescencijski mikroskop

- uočavanje sitnih struktura u preparatu
- na strukture se veže bojilo koje nakon obasjavanja pobudnom svjetlošću emitira fluorescencijsku svjetlost

Elektronski mikroskop

- velika moć razlučivanja
- umjesto vidljive svjetlosti koristi zraku elektrona
- transmisijski (TEM) i skenirajući (SEM)



Slika 6. Elektronski mikroskop

Slike nastale elektronskim mikroskopom



Literatura

Bogut, I., Đumlija, S., Lukačević, K., Marcelja- Ilić, M., Metode istraživanja stanice, Biologija 1., Alfa, Zagreb, str. 96 - 99., 2008.