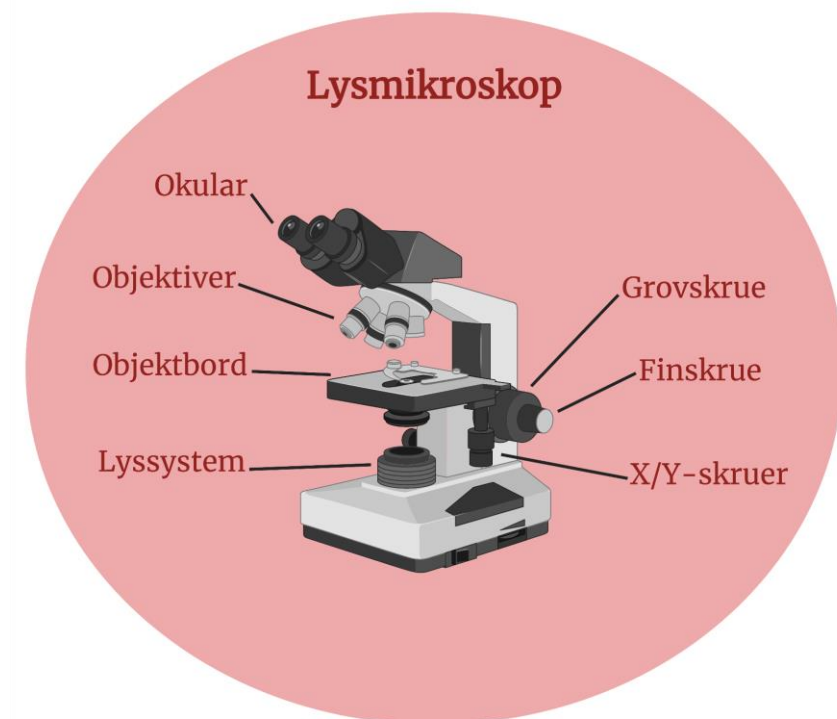


Sådan mikroskoperer du!

Teori om mikroskopering:

Et mikroskop bruges til at gøre små ting, som ikke kan ses med det blotte øje, synlige. Der findes forskellige mikroskoper alt efter, hvad man ønsker at undersøge. Eksempler er lysmikroskoper og elektronmikroskoper. Vi ser nu nærmere på lysmikroskopet, som også kaldes et optisk mikroskop.

Lysmikroskoper udnytter lys og forstørrende objektiver til at få små ting til at se større ud. Typisk indeholder et lysmikroskop to slags linser: et objektiv og et okular. Derudover er der et belysningssystem og et objektbord, hvorpå ens præparat placeres. Når præparatet er placeret, forstørres det ved hjælp af objektivet og okularet. Jo mindre cellerne i præparatet er, jo større skal forstørrelsen være. Man bruger grovskruen og finskruen til at stille skarp på præparatet. X/y-skruerne bruges til at flytte objektbordet rundt (i x- og y-retningen), så man kan finde et godt sted på præparatet at fokusere på. På *Figur 1* kan du se, hvor de forskellige dele på lysmikroskopet er.



Figur 1. Lysmikroskopet har et lyssystem, som lyser op på præparatet. Ved hjælp af objektivet og okularet forstørres præparatet op, hvorefter det bliver gjort skarpt ved at dreje på grovskruen og finskruen. X/y-skruen bruges til at flytte objektbordet rundt.

Sådan bruger du et mikroskop:

1. Hent forsigtigt mikroskopet, og sæt det i strøm.
2. Skru lysintensiteten ned.
3. Drej objektivet hen på 4x - eller mindste forstørrelse. Sørg for at lysstyrken passer til forstørrelsen.
4. Brug grovskruen til skruer pladen (objektbordet) så langt op som muligt.
5. Placer præparatet på et objektglas, og sæt et dækglas ovenpå præparatet.
6. Sæt objektglas i mikroskopet.
7. Drej på x/y-skruerne, som flytter pladen fra side til side og frem og tilbage, så lyset rammer op igennem præparatet.
8. Kig ned i mikroskopet, samtidig med at du meget langsomt drejer på grovskruen, indtil dit præparat bliver skarp.
9. Finjuster med finskruen.
10. Drej på x/y-skruerne, som flytter objektbordet rundt, indtil du har et spændende sted på præparat.
11. Drej objektivet hen på 10x. Sørg for at lysstyrken passer til forstørrelsen.
12. Finjuster med finskruen. Du skal ikke dreje på grovskruen.
13. Drej på x/y-skruerne, som flytter objektbordet rundt, indtil du har et spændende sted på præparatet.
14. Gentag nr. 12 og 13, når du skifter til større forstørrelser (fx 40x og 100x). Sørg for at lysstyrken passer til forstørrelsen – måske skal der endda skrues endnu mere op for lysets styrke på siden af mikroskopet.

Vær opmærksom når du bruger 100x objektivet:

Nogle mikroskoper kræver, at man påsætter en dråbe olie ovenpå dækglasset. Så ødelægger man ikke objektivet.

Det kan være nødvendigt at dreje en lille smule på grovskruen, når man skifter fra 40x til 100x objektivet, inden man bruger finskruen.