



## PRÀCTICA I: ÚS DEL MICROSCOPI ÒPTIC

### Objectius

- ✓ Conèixer les diferents parts del microscopi òptic .
- ✓ Aprendre a fer servir correctament el microscopi òptic.

### Parts del microscopi òptic

#### Part òptica:

- Ocular: és el sistema de lents més pròxim a l'ull de l'observador. Multipliquen l'augment produït per l'objectiu.
- Objectius: són el sistema de lents, de diferents augments, més pròxim a la preparació.
- Condensador: Concentra el feix lluminós cap a la preparació.
- Diafragma: Regula la quantitat de llum que passa a través de la preparació.
- Font de llum: Emet la llum que ha de travessar el diafragma, la platina, la preparació i el sistema òptic del microscopi.

#### Part mecànica:

- Peu o base: a més de ser un suport ferm del microscopi, dóna estabilitat a l'aparell.
- Braç: serveix per unir el tub amb la platina.
- Platina: sosté les preparacions amb l'objecte col·locat sobre una perforació que té al mig i que deixa passar la llum que ve del condensador.
- Tub òptic: Proporciona sosteniment als oculars i als objectius i manté els uns i els altres separats per la distància de treball correcta.
- Cargol macromètric: allunya o acosta l'objectiu a la preparació fins que la distància de separació correspon a un enfocament correcte.
- Cargol micromètric: permet acabar d'enfocar amb precisió variant molt lentament la distància de separació entre l'objectiu i la preparació.
- Tambor o revòlver: permet col·locar en posició de treball, alternativament, els objectius de què disposa el microscopi.



### **Enfocament del microscopi. Realització d'una observació.**

- Mitjançant el cargol macromètric es col·loca la platina a la seva posició més baixa.
- Col·loca la preparació sobre la platina, de manera que l'objecte d'observació quedi al mig de l'obertura de la platina.
- Girant el revòlver, posem en posició d'observació l'objectiu de menor augment, que és el més petit. Mirant per fora, movem el cargol macromètric fins que la preparació estigui a mig centímetre de l'objectiu. A continuació, mirem per l'ocular, tot allunyant lentament l'objectiu de la preparació fins que veiem clarament l'objecte. Finalment, afinem l'enfocament amb el cargol micromètric. Quan haguem fet això cal que dibuixem el camp del que estem veient a la llibreta de laboratori. Cal que no oblidem anotar els augments que estem fent servir i el que estem veient.
- Sense desenfocar, girem progressivament el revòlver fins els objectius de més augment afinant l'enfocament a cada objectiu només amb el cargol micromètric. Cada vegada que canviem d'objectiu cal tornar a dibuixar el que veiem. Cal que recordem anotar a quants augments estem fent l'observació i què estem observant.
- Finalment i un cop acabada l'observació, deixem l'objectiu de petit augment en posició d'observar. Baixem la platina fins al final (ho podem fer amb el macromètric), allunyem i retirem la preparació. A continuació, amb molt de compte, guardem el microscopi.



### Precaucions en el maneig del microscopi

- El microscopi és un aparell delicat. Fes-lo anar amb molt de compte.
- Per dur-lo d'un lloc a un altre, agafa'l pel braç amb una mà, i amb l'altra en subjectes la base.
- Les lents són molt fràgils, cal que no les toquis amb les mans i també cal allunyar-les de les substàncies del laboratori, i de qualsevol font de calor.
- Mou amb suavitat les diferents parts del microscopi, perquè l'aparell no es desajusti.
- Quan no facis servir el microscopi, guarda'l a la capsa i tapa'l amb la funda de plàstic.

Fixa't en aquest dibuix i situa els diferents elements del microscopi òptic, dibuixa un microscopi a la llibreta i assenya-le'n les diferents parts. Quan estiguis realitza una observació:

