

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

osservazione della pellicola di una cipolla al microscopio
ottico e conseguenti analisi riguardanti la cellula



Il microscopio ottico

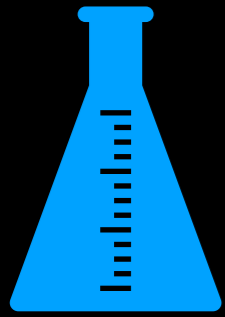
- Due sistemi di lenti inserite in un tubo : lente superiore “oculare” lente inferiore “obiettivo” —————> **possono essere di 3 gradazioni (4,10,40)**
- Oculare , obiettivo e tubo formano sistema ottico
- Sistema di illuminazione fornito da uno specchio situato sotto l’oggetto da osservare
- struttura di sostegno formato da microscopio , stativo , base di appoggio e il tavolino portaoggetti
- L'oggetto che si deve osservare viene illuminato dallo specchio ingrandito poi dal sistema ottico





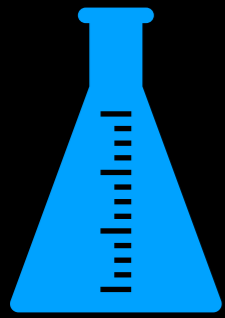
Elementi utilizzati

- Microscopio ottico (provetta)
- Vetrino portaoggetti
- Vetrino copri oggetti
- Pellicola di una cipolla rossa
- Lugol (sostanza chimica utilizzata in laboratorio come colorante per l'osservazione e il riconoscimento al microscopio di strutture cellulari)



Esperimenti e Osservazioni

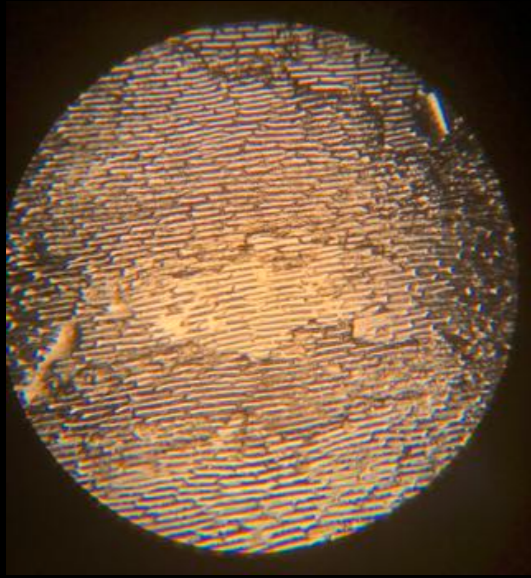
- **PROCEDIMENTO** : In seguito all'estrazione della pellicola della cipolla tramite l'uso di una pinzetta abbiamo posto la pellicola sul vetrino portaoggetti , abbiamo aggiunto dell'acqua e abbiamo riposto sopra di essa il vetrino copri oggetti. Successivamente abbiamo posizionato il vetrino sul tavolino portaoggetti e abbiamo osservato il tutto cambiando le diverse gradazioni dell'obiettivo (4,10,40)
- **OSSERVAZIONE** : con l'obiettivo da 4 abbiamo potuto osservare più che altro strati su strati di cellule sovrapposte e una immagine vaga della parete cellulare. Con l'obiettivo da 10 abbiamo potuto notare con molta più precisione le piastrelle della parete cellulare. Con l'obiettivo da 40 abbiamo constatato la divisione delle parete in cellule ,che in questo caso ha mostrato la colorazione verde , e d esaminato in dettaglio la disposizione delle bolle d'acqua.



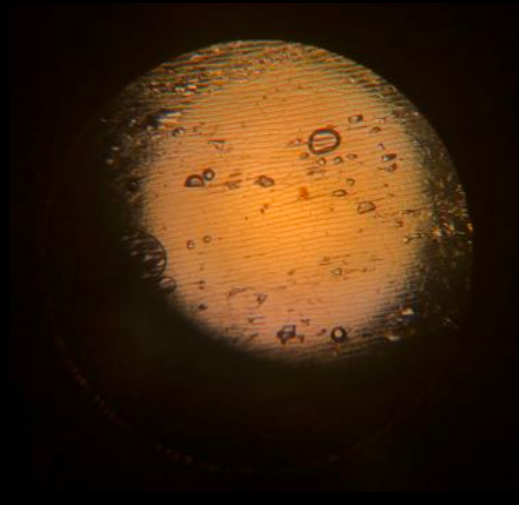
Esperimenti e Osservazioni

- **PROCEDIMENTO** : In seguito all'estrazione della pellicola della cipolla tramite l'uso di una pinzetta abbiamo posto la pellicola sul vetrino portaoggetti , abbiamo poi aggiunto il lugol un colorante chimico e abbiamo riposto sopra di essa il vetrino copri oggetti. Successivamente abbiamo posizionato il vetrino sul tavolino portaoggetti e abbiamo osservato il tutto cambiando le diverse gradazioni dell'obiettivo (4,10,40)
- **OSSERVAZIONI** : con l'obiettivo da 4 ma con la presenza del lugol è subito visibile la colorazione verde della parete cellulare che si può vedere in maniera più nitida. Con l'obiettivo da 10 il colore varia leggermente sul grigio , simbolo probabilmente che si vede più l'interno della cellula , inoltre molto chiare le piastrellino della parete. Con l'obiettivo da 40 subito si nota il nucleo , minuscolo posizionato in mezzo alle piastrelle della parete.

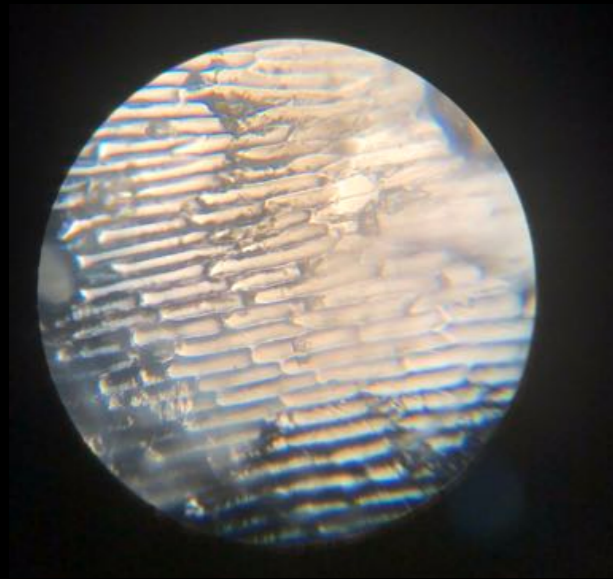
Immagini al microscopio ottico



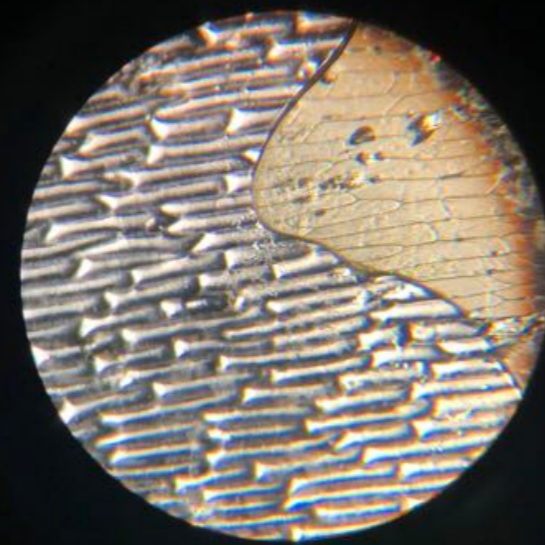
1° esperimento senza lugol con obiettivo da 4



1° esperimento con lugol
con obiettivo a 4

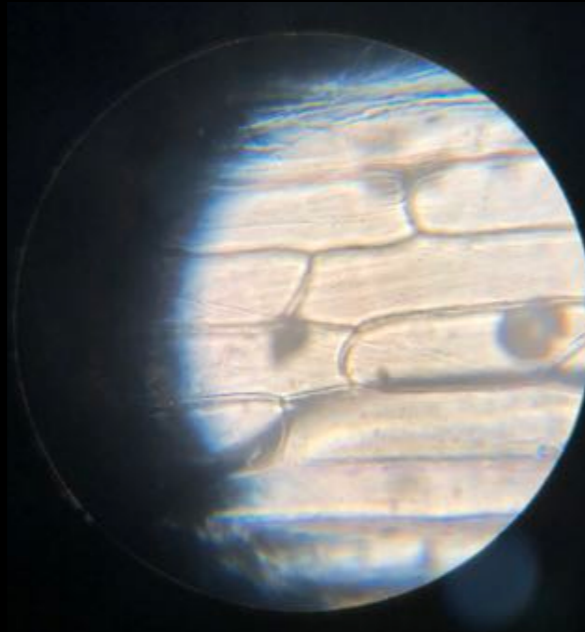


2° esperimento senza lugol con obiettivo da 10

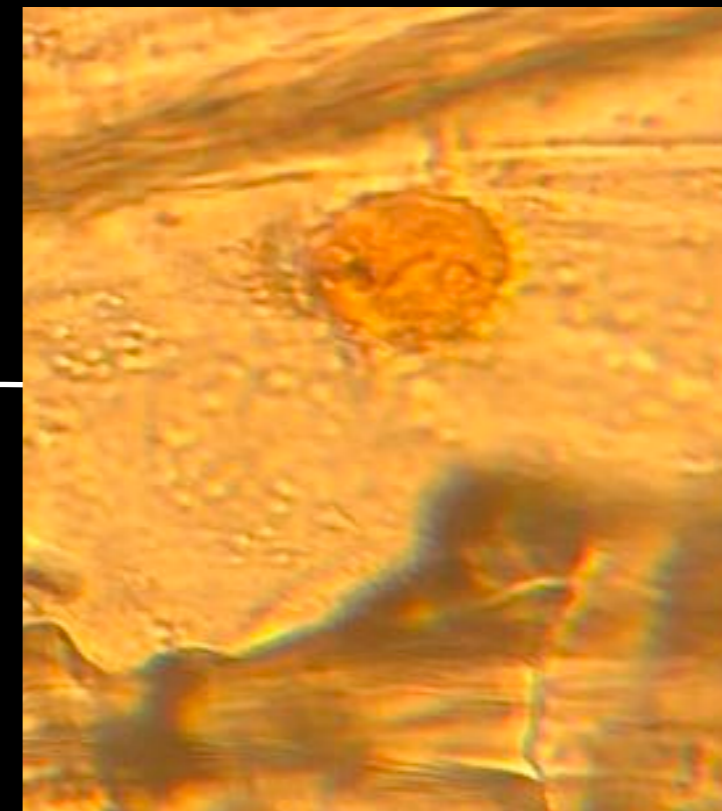


2° esperimento con
lugol con obiettivo da
10

Immagini al microscopio ottico



3° esperimento senza lugol con obiettivo da 40



3° esperimento con lugol con obiettivo da 40