

# TOTS ELS ÉSSERS VIUS ESTAN FORMATS PER CÈL·LULES, PERÒ, COM SÓN LES CÈL·LULES?

## Introducció

Segurament has pogut veure en algun moment una imatge d'una cèl·lula al microscopi, o bé una fotografia, o un dibuix.

Com descriuries a un amic una cèl·lula en quant a la seva forma, la seva mida, i el seu contingut. Escriu aquí la teva descripció

## 1.- Són planes les cèl·lules?

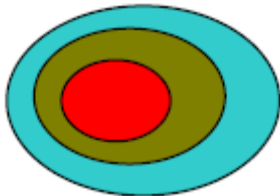
Per tal que puguis fer una idea més real de les imatges que veus al microscopi, et proposem que practiquis la visió a l'espai amb els següents exercicis.

### Procediment

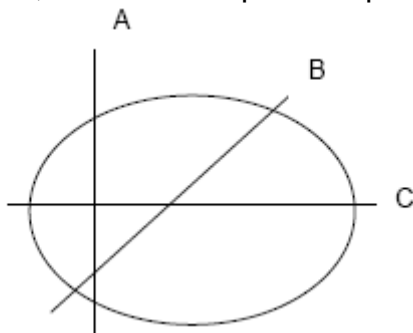
Necessites un objecte adient per comprendre millor els resultats de l'activitat.

Per això et proposem que facis amb plastilina un objecte que imiti una ceba.

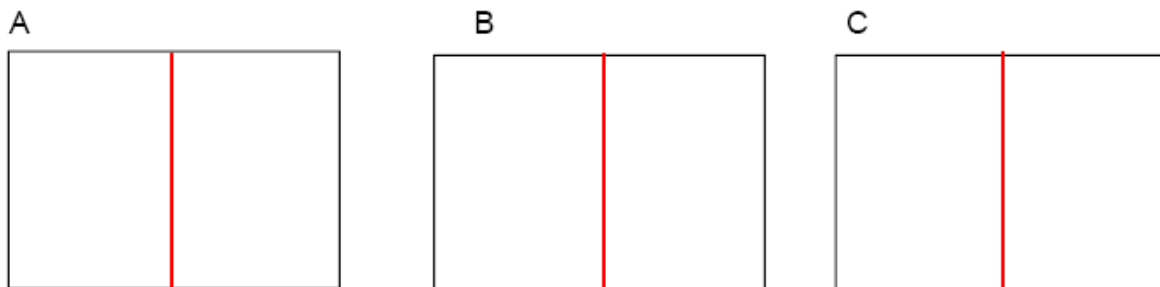
Pots posar 3 voltes amb un color diferent per cadascuna, i el conjunt pot tenir l'aspecte d'una ceba, però també pot semblar un kiwi, una pastanaga, etc...



- Aquest objecte és 3D o bé 2D?, és a dir, quantes dimensions té?
- Ara hauries de fer 3 tall, A, B i C en diferents direccions d'aquesta "ceba", dibuixar la superfície que obtens en cada cas.



1. Abans de tallar, quina forma creus que tindran? Dibuixa els talls corresponents i pinta les capes del mateix color que té la plastilina que has utilitzat.



Com crec que seria? Com és?

Com crec que seria? Com és?

Com crec que seria? Com és?

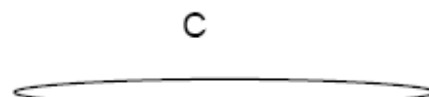
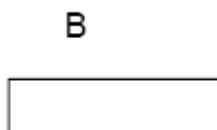
2. Observa en què s'assemblen i en què es diferencien les seccions que has dibuixat i pintat.

S'assemblen en:

Es diferencien en:

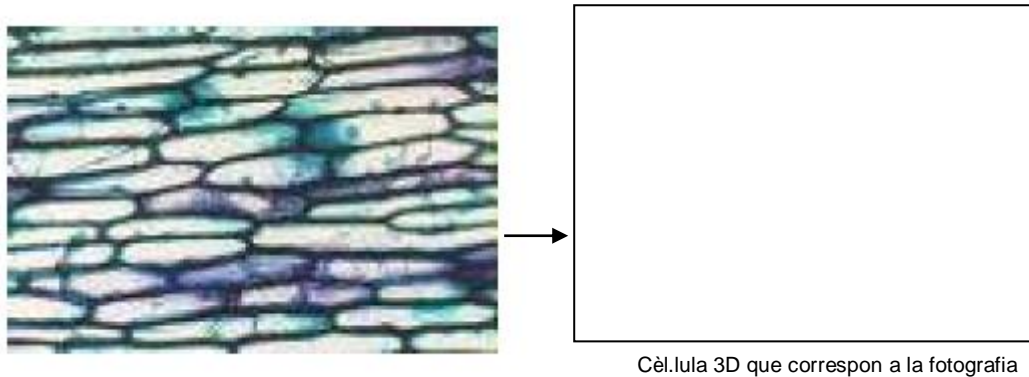
- 3.- Què podem concloure sobre l'aspecte dels talls d'un mateix objecte tridimensional amb diferents orientacions?

- Ara farem al revés: Les seccions A, B, C pertanyen cadascuna a un objecte que has de construir amb plastilina, de manera que al fer-li un tall puguis obtenir la secció corresponent.



4. Anomena tres objectes corrents que puguin tenir una secció A, B i C respectivament.

Ara et donem una fotografia de cèl·lules obtingudes amb microscopi, per tal que puguis intentar dissenyar-li una forma 3D. No més cal que facis el disseny d'una de les cèl·lules no de totes. Com t'imagines que seria?



Respon les següents qüestions:

1. Quan fas observacions al microscopi, creus que les imatges que veus responen a la forma real del que estàs observant?
2. Com creus que podríem tenir una visió més real de la forma del que estem observant?
3. Quines conclusions treus del treball que has fet amb la plastilina que puguis aplicar a les observacions que es fan amb el microscopi?

## 2.- Quines formes i mides tenen les cèl·lules?

Ja saps que tots els éssers vius estan formats per cèl·lules, però tenen totes la mateixa forma?

- Creus que hi pot haver alguna relació entre la forma i la funció d'una cèl·lula?
- Sabries donar-ne un exemple?
- Com creus podríem saber la forma i mida que tenen les cèl·lules dels éssers vius?

Busca a internet fotografies d'una cèl·lula muscular, d'una neurona, d'una cel.lula epidèrmica, d'una cèl·lula d'un vas conductor. Importa-les i enganxa-les en aquest espai i escriu al seu costat la funció de cadascuna d'elles.



### **Conclusions:**

- Són totes les cèl·lules iguals pel que fa a la forma?
- Creus que existeix una relació entre estructura i funció de les cèl·lules?  
Escriu un paràgraf justificatiu