

PREGUNTES SOBRE MICROSCÒPIA ÒPTICA I ELECTRÒNICA

1. Què és la llum? I quines propietats físiques la caracteritzen?
2. Quina diferència hi ha entre una llum de color blau i una de color vermell?
3. Per què no podem veure amb un microscopi òptic objectes molt més petits que d'una determinada mida?
4. Quina diferència hi ha entre augment i resolució? Com es calcula la resolució?
5. Quina font d'il·luminació utilitza un microscopi òptic? I un microscopi electrònic?
6. Quin límit de resolució té un microscopi òptic? I un electrònic de rastreig?
7. Quins requisits té un microscopi electrònic per poder observar una mostra?
8. Quins requisits ha de tenir una mostra per ser observada al microscopi electrònic de rastreig?
9. Com es forma la imatge en un microscopi òptic? I en un microscopi electrònic de rastreig?
10. Quins avantatges i inconvenients té un microscopi òptic vs electrònic?

CONEIXEMENTS BÀSICS DE RESSONÀNCIA MAGNÈTICA NUCLEAR

1. Què és l'espectroscòpia i l'espectrometria?
2. Què és i quines propietats tenen les ones electromagnètiques? Què són les ones de radio?
3. Què és el nucli atòmic? I l'spin nuclear?
4. Què són els isòtops?
5. Què és un camp magnètic? I una bobina?
6. Quines aplicacions té la ressonància magnètica nuclear?
7. Nomenclatura química bàsica.

CONEIXEMENTS BÀSICS DE ESPECTROMETRIA DE MASSES

1. Què és l'espectrometria de masses i en què es basa?
2. Funcionament bàsic de l'espectrometria de masses: Ionització, Analitzador de masses, Detecció.
3. Importància del buit elevat.
4. Conceptes claus: Relació massa càrrega (m/z), ió molecular, fragmentació.
5. Interpretació d'un espectre de masses.

CONEIXEMENTS BÀSICS DE L'ESPECTROSCÒPIA INFRAROJA

1. Què és l'espectroscòpia infraroja i en què es basa?
2. La radiació infraroja i l'energia: Regió de l'infraroig i efecte en la matèria
(vibració d'enllaços químics).
3. Com vibren les molècules (Tensió, Flexió...)?
4. Què determina la freqüència d'absorció?
5. Interpretació de l'espectre d'IR.
6. Zones principals de l'espectre: zona de grups funcionals i empremta dactilar.