

Otázka: Elektronová mikroskopie

Předmět: Biofyzika

Přidal(a): BobanCreed

Elektronová mikroskopie

- místo světla urychlené elektrony (vlnová délka de Broglieových hmotnostních vln)
- nutné vysoké vakuum => elektrony neinteragují s plyny, ale jen se vzorkem
- mez rozlišení
 - velmi malá vlnová délka λ i poměrně malá numerická apertura
 - $\delta_{\min}$ = desetiny nm (větší makromolekuly)

- magnetické čočky

- cívka s pancéřováním - otvor v pancéřování => magnetické pole (spojka)

- transmisní elektronová mikroskopie TEM

- průchod fokusovaného elektronového svazku

- elektronové dělo - kondenzorová čočka - preparát - objektiv - okulár - luminiscenční stínítko

- zvýraznění struktur:

- pokovování - pod úhlem => stínování

- barviva = soli nebo oxidy těžkých kovů (Os, W, Ur)

- rastrovací (skenovací) elektronová mikroskopie (SEM)

- úzký elektronový paprsek probíhá po řádcích povrch preparátu

- dochází k rozptylu a vyrážení nových elektronů

- množství uvolněných elektronů je závislé na úhlu dopadu => plastický stínovaný obraz

- pokovování, ...

- emitováno charakteristické rentgenové záření => kombinace se spektrometrem

- skenovací tunelová elektronová mikroskopie

- velmi ostrý kovový hrot, na nějž jsou strhávány elektrony z povrchu (tunelování)

- zobrazení elektronové hustoty na povrchu preparátu

- rozlišení na úrovni atomů

1. [Konfokální mikroskop, zesilovač obrazu a kontrastní látky](#)
2. [Kvantové vlastnosti - otázka z biofyziky](#)
3. [Elektronový obal a děje v elektronovém obalu - biofyzika](#)