

Tematické okruhy a návod k provedení úkolů:

Seznámení s mikroskopem Helios Hydra V, vložení vzorků

- součásti mikroskopu, vakuový systém, elektronový a iontový tubus
- držák vzorku, orientace vzorku.
- Vložení vzorku do mikroskopu

Vzorky a příprava

- Vzorek: eukaryotní buňky (např. HeLa), pyramida.
- Vodivost vzorku: vliv nabíjení vzorku na zobrazování

Nastavení a mikroskopu

- nastavení vzorku do eucentrické pozice.
- alignment elektronového tubusu (source tilt, lens centering, focus, stigmace).
- režimy zobrazování
- alignment iontového tubusu

Příprava oblasti pro 3D zobrazení

- zobrazování povrchu vzorku (vysoké vs. nízké kV, SE vs. BSE)
- depozice ochranné vrstvy pomocí GIS (Pt/C).
- geometrie experimentu a příprava postranních řezů pro přístup ke vzorku
- odprašování vzorku, iontové leštění

Zobrazování a akvizice

- optimalizace zobrazovacích parametrů: napětí, proud, working distance, kontrast, brightness. SE, BSE
- Nastavení automatického snímání série řezů
- automatická kontrola a nastavení parametrů při automatickém sběru dat