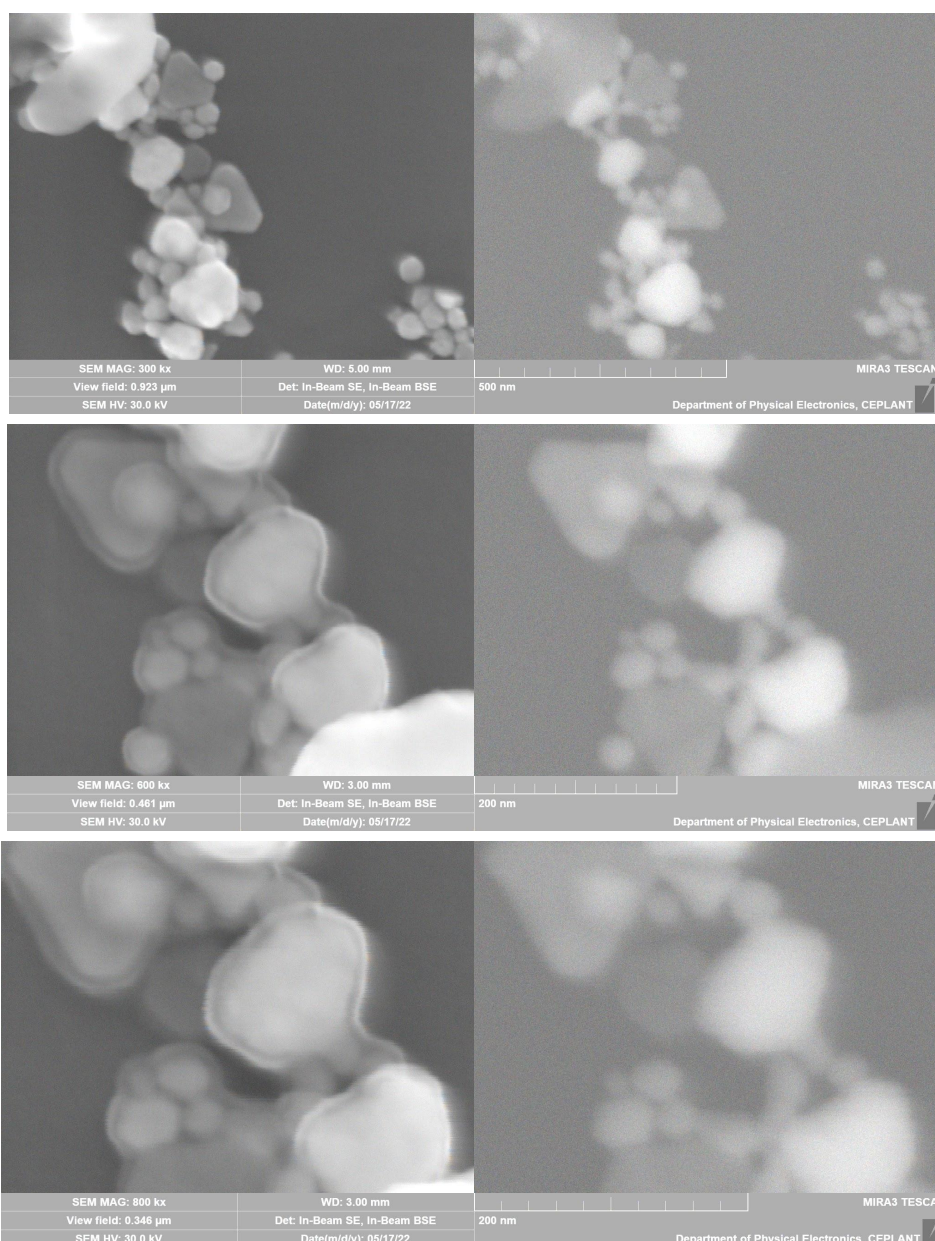


Další tváře nanostruktur

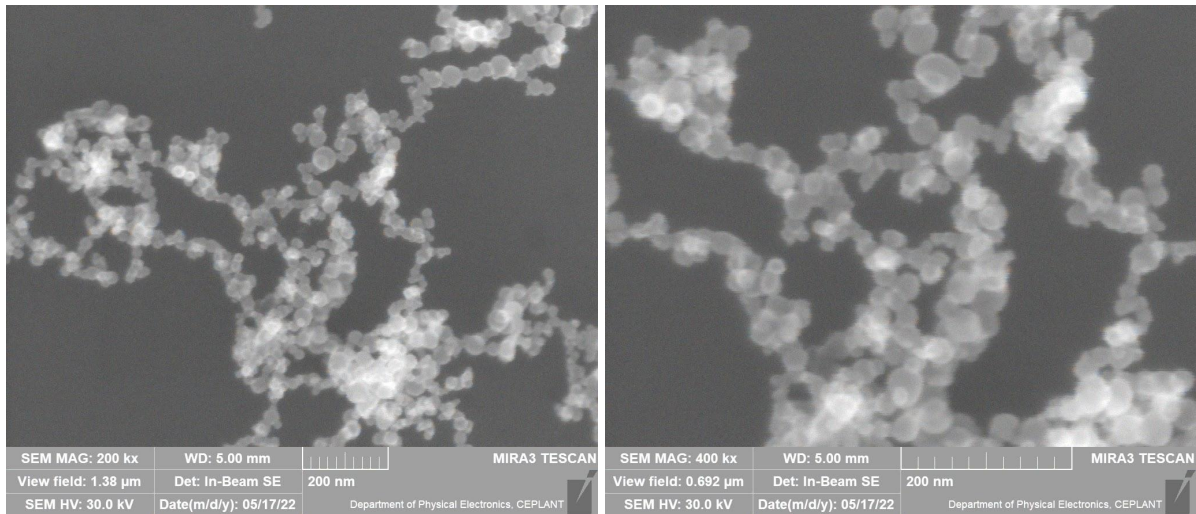
Autor: Jana Jurmanová, Tereza Schmidtová

Snímkování nanočástic je jedním z nejnáročnějších úkolů, které jsou na elektronový mikroskop kladeny. Důvodem je to, že tyto částice jsou velmi malé, mnohem menší než vlnová délka světla (žluté světlo má vlnovou délku přibližně 500 nm). Navíc velice často chceme vědět, jaké mají tyto částice tvar, což znamená fotit je s extrémně dobrým rozlišením (na veliká zvětšení).

Pokochejme se tedy nanočásticemi zlatými a arsenovými - tato látka se nazývá auricid. Zlaté nanočástice jsou na pravé části snímku (BSE) jasnější, tvoří kytičky či diamanty, Arsenové nanočástice mají tvary šestiúhelníků a trojúhelníků. Na snímcích vlevo je viditelný i povlak vzniklý po vypaření roztoku, ve kterém byly nanočástice uchovány.



Esteticky velmi pěkná je jemná struktura železných nanočástic, které se spojují do řetízků:



Vypadá to, že nanočástice jsou něco exotického, co člověk připravuje poměrně obtížně a v běžném životě na ně nenarazíme. Opak je pravdou. Příroda umísťuje nanostruktury tam, kde bychom je nečekali. Například na spodní stranu listu umístila nejen průduchy (otvory pro vstup kyslíku a oxidu uhličitého do listu), ale i tenoučké nanotrubičky. Jsou zde patrně proto, aby byla spodní strana listu hydrofobní, čili aby odpuzovala vodu.

