

Kraniofacial utviklingsbiologi

Kursets bestanddeler

Kurset går over 4 dager. Det er inndelt i to deler: forelesninger og problembasert læring.

Forelesningene skal gi sentral kunnskap om utvikling av strukturer i kraniofacialområdet inkludert tenner, spyttkjertler, ben, nervesystemet og immunsystemet. Problembasert læring fokuserer på funksjonelle aspekter relatert til kraniofaciale utviklingsforstyrrelser som er viktige for tannleger. Dette skal stimulere læring for å oppnå nødvendige ferdigheter i å gjenkjenne, behandle og kanskje forebygge kraniofaciale utviklingsforstyrrelser i dental klinisk sammenheng. Undervisningen innebærer diskusjoner (og i noen tilfeller demonstrasjoner) av ulike metoder i basal forskning i relasjon til eksempler fra klinikken. Disse metodene inkluderer molekylærbiologi (microchip), RNA og DNA hybridisering, små interfererende RNA (siRNA), DNasekvensering, kvantitativ og "real-time" PCR, elektronmikroskopi, cellekultur, immunohistokjemi og væskestrømscytometri.

Læringsmål

- Deltakere skal oppnå kunnskap om morfologi, utvikling, regulering og funksjon av embryonalt vev som vil danne kraniale strukturer som tenner og spyttkjertler.
- De skal bli i stand til å beskrive dannelse av patologisk morfologi i kraniofaciale vev og organer (dys-morfologi).
- De skal forstå organsiering, utvikling og underliggende reaksjonsmekanismer i immunsystemet relatert til dets utvikling og som er viktig for odontologien.
- De skal være i stand til å beskrive ekstracellulære og intracellulære signalprosesser som er kjent, eller som er gjenstand for utstrakt utforskning.
- De skal bli i stand til å forklare utviklingsprinsipper for differensiering, programmert celledød (apoptosis) og proliferasjon som er knyttet til og viktig for odontologien.
- De skal kunne forstå den vitenskapelige metode som et fundamentalt prinsipp for universitetsutdanning og at det er behov for kontinuerlig samarbeid mellom kliniske spesialister og basalvitenskapelige forskere.