

Programma Moleculaire biologie (basis)

(wijzigingen voorbehouden)

Lestijden: 9.30 - 15.00 uur

Dag 1

- Welkom, voorstelrondje en overzicht cursus
- Prokaryote en eukaryote organismen
- Cellen en organellen
Biomoleculen: nucleïnezuren, eiwitten, vetten en suikers
- Enzymen: eiwitten met katalytische eigenschappen, enzymen en DNA

Dag 2

- Het centrale dogma in de moleculaire biologie
- Transcriptie: het kopiëren van DNA naar RNA
- Translatie: het vertalen van RNA naar eiwit
- DNA replicatie en celdeling
- Erfelijkheid, DNA schade, mutaties

Dag 3

- Agarose gelelektroforese
- DNA isolatie
- Polymerase chain reaction (PCR), real-time / quantitative PCR
- Productie van recombinante eiwitten

Dag 4

- Eiwitisolatie m.b.v. eiwitschromatografie
- Eiwitdetectie d.m.v. SDS-PAGE, Western blot en ELISA immunochemie, western blotting
- Introductie CRISPR-Cas9 genome editing

Dag 5

- NGS
- Big data en bio-informatica
Online databases en zoekmachines
- Ruimte voor vragen / eigen casussen
- Uitleg eindopdracht

Toets: presentaties

Herkansing