Vak: Introductie Laboratoriumvaardigheden — credits: 5

Vakcode	LSVX23LABVAARDIG
Naam	Introductie Laboratoriumvaardigheden
Studiejaar	2025-2026
ECTS credits	5
Taal	Nederlands
Coördinator	J. Hageman
Werkvormen	Opdracht Practicum / Training Werkcollege
Toetsen	Introductie Laboratoriumvaardigheden - Overige toetsing

Leeruitkomsten

- Je werkt veilig en effectief volgens de aangereikte protocollen vanuit de practica in een biologisch of medisch laboratorium aan eenvoudige experimenten waarbij je laat zien hoe je media en buffers maakt;
- Je kwantificeert stoffen zoals suikers of eiwitten nauwkeurig uit een monster in een biologisch of medisch laboratorium door middel van regressieanalyse;
- Je amplificeert specifieke stukken DNA uit een monster in een biologisch of medisch laboratorium door Polymerase Chain Reaction (PCR) en visualiseert deze door gel elektroforese

DAS competenties

Competentie	Niveau (I-IV)
Onderzoeken	I
Experimenteren	I
Ontwikkelen	
Beheren	I
Adviseren	
Instrueren | Begeleiden | Doceren | Coachen	I
Leidinggeven | Managen	
Zelfsturing	I

Inhoud

Het biologisch laboratorium is niet meer weg te denken uit de biologische en medische wetenschappen. Binnen het laboratorium worden experimenten in een gecontroleerde omgeving nauwkeurig uitgevoerd. Zo zijn bijvoorbeeld de vaccins tegen Corona snel en veilig ontwikkeld in een laboratorium. Om veilig en effectief in een biologisch laboratorium te kunnen werken, is het noodzakelijk om kennis over materiaal en apparatuur op te doen. Daarnaast moet je vaardigheden ontwikkelen om te kunnen werken in een laboratorium, zoals wegen en pipeteren. Deze basiskennis en basisvaardigheden leer je tijdens deze keuzemodule Introductie Laboratoriumvaardigheden.

Na de basisvaardigheden worden een aantal belangrijke moleculaire technieken uitgevoerd op het lab. Dit zijn onder andere plasmide isolatie uit E. coli, restrictie analyse, polymerase chain reaction, DNA-elektroforese.

De beoordeling vindt plaats op grond van een tussentijdse “proeve van bekwaamheid” waarbij je uitgebreide feedback krijgt op je laboratoriumvaardigheden en logboek uitwerking. Deze tussentoets telt mee voor de eindbeoordeling. Aan het eind word je nogmaals beoordeeld op laboratoriumvaardigheden, uitwerkingen van het logboek, de dataverwerking en de uitwerking van de opdrachten in Benchling.

Welke software je gebruikt voor de dataverwerking is je eigen keuze. Je mag spreadsheetsoftware zoals Microsoft Excel/LibreOffice gebruiken maar ook de data-analyse uitvoeren in R of Python. Je maakt XY-scatterplots en barplots van je resultaten. Ook voer je regressieanalyses uit. Houd er wel rekening mee dat de docenten op het lab veelal alleen begeleiding kunnen geven voor spreadsheetsoftware en je mogelijk niet goed kunnen ondersteunen in R en Python. Als je voor R of Python kiest dan ben je dus wat meer op jezelf aangewezen.

Opgenomen in opleiding(en)

Major Biologie en Medische Research
Bio-Informatica
Chemie
Major Medische Diagnostiek
Chemische Technologie

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.