hogeschool Leiden

2024
2025

Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek: voltijd

Bachelor of Science - Voltijd



In het kort

Onderzoek doen om ziekteverwekkers goed en snel op te sporen, zoeken naar oorzaken en oplossingen voor ernstige ziekten zoals kanker, reuma of aids of bijvoorbeeld antibioticaresistentie: tijdens de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek ben je voornamelijk bezig met (medische)biologie in combinatie met andere bètavakken zoals scheikunde. Je leert hoe je zelf experimenten ontwerpt, uitvoert en resultaten analyseert. Een groot deel van hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek in Leiden breng je door in de verschillende laboratoria. Hierin is alles aanwezig om tot nieuwe oplossingen te komen.

Jouw toekomst

Waar ga je werken?

Afgestudeerden van onze Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek hbo-opleiding werken onder andere in het bedrijfsleven, de gezondheidszorg, bij onderzoeksinstituten of bij de overheid.

Werken in een laboratorium

Na hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek werk je meestal als biomedisch analist in een laboratorium. Misschien kom je terecht in een (academisch) ziekenhuis binnen de medische diagnostiek waar je meewerkt aan het stellen van diagnoses door weefsel onder een microscoop te analyseren. Of je meet allerlei moleculen in urine, bloed en lymfevocht. Een andere optie is een baan bij een universiteit, waar je onderzoek doet naar de oorzaak van reuma. Of je ontwikkelt een nieuw vaccin tegen de griep of het ebolavirus voor een farmaceutisch bedrijf, zoals Johnson and Johnson. Wat je ook gaat doen, jouw werk is altijd van belang voor de samenleving.

Een laboratorium waar onderzoek wordt gedaan is vaak je eerste werkgever. Door de gunstige locatie van de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek van Hogeschool Leiden binnen het Bio Science Park blijven veel van onze studenten vlakbij de hogeschool werken.

Hoe ziet je baan er straks uit?

Na hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek gaan veel studenten werken binnen een onderzoeksgroep. Samen met een hoogleraar, onderzoekers, onderzoekers in opleiding, analisten en studenten doe je onderzoek naar een (medisch) biologische vraagstelling. Als analist ben je verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken op het

laboratorium, je voert experimenten uit en daarnaast besteed je tijd aan het uitwerken van de resultaten. Vaak krijg je de mogelijkheid om mee te werken aan wetenschappelijke publicaties.

Blijf leren, ook na je studie

Na je opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek is het belangrijk dat je jezelf blijft ontwikkelen. Als biomedisch analist ben je eigenlijk nooit uitgeleerd. Zo kun je ervoor kiezen om na hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek een masteropleiding te gaan volgen. De toelatingseisen hiervoor verschillen en in sommige gevallen volg je als hbo'er eerst een schakeltraject. De aansluitende masters zijn meestal gericht op een carrière als wetenschappelijk onderzoeker binnen de biologie of medicijnontwikkeling. Maar met een master kan je jezelf ook voorbereiden op een toekomst in beleidszaken, educatie of management. Studenten Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek die doorstroomden naar een master, zijn nu vaak werkzaam als onderzoeker in opleiding bij een instelling voor wetenschappelijk onderzoek.

Is Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek iets voor jou?



Studieopbouw hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek

Praktijkgericht leren

Bij de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek wordt elke periode naast de theoretische en experimentele modules een onderzoeksmodule aangeboden. Hierbij ga je aan de slag met een biomedische vraag die ook in het werkveld gesteld wordt. Ook de lectoraten die verbonden zijn aan de opleiding zorgen voor opdrachten.

Naast de vele practica in het onderwijsprogramma van hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek zijn er volop mogelijkheden om je op het latere beroep te oriënteren. Zo zijn er mogelijkheden om tijdens of naast je studie ervaring op te doen bij een van de lectoraten Biodiversiteit, Genome based Health, Toegepaste genomische microbiologie, Foodlab of Bio-informatica. In je eerste jaar loop je een ministage. In het vierde jaar loop je een heel studiejaar mee in een extern laboratorium waarbij je praktisch bezig bent aan je eigen onderzoeksproject.

Werkvormen

Je bent gemiddeld 40 uur per week bezig met je studie Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek. Voor zo'n 15 uur zijn er activiteiten gepland op de hogeschool. De overige tijd deel je zelf in. Je bereidt zelfstandig practica en toetsen voor, schrijft verslagen of overlegt met je projectgroep. Samenwerken hoort erbij. De theorie bespreken we in kleinere groepen of klassikaal. In het practicum werk je individueel, met z'n tweeën of in een groep aan een (project)opdracht. Tijdens de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek houd je de resultaten van je werk bij in je logboek: het digitale labjournaal. Je krijgt cijfers voor schriftelijke toetsen, verslagen, je houding

en kunde in het lab en zo nu en dan voor een presentatie. Aan het begin van de opleiding maak je een veiligheidstoets om te laten zien dat je veilig kan werken op een laboratorium.

Nieuwsgierig naar hoe het is om Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek te studeren bij Hogeschool Leiden? Bekijk onze opleidingsdocumentaire op YouTube!

Jaar 1 (propedeuse)

In het eerste studiejaar van hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek leggen we de basis. Je krijgt allerlei biologische vakken over bijvoorbeeld bacteriën, cellen, weefsels, eiwitten en bloed. Maar wanneer het stuk biologie steeds bekender voor je wordt, gaat dit naadloos over in een stukje toegepaste biochemie: je leert dus ook hoe moleculen in elkaar zitten en op elkaar reageren. Verder is er veel aandacht voor hoe je een verslag schrijft en hoe je berekeningen moet uitvoeren binnen de praktijken.

In het tweede halfjaar van Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek leer je over DNA, weefselonderzoek onder de microscoop en microbiologie. Je leert statistiek op je onderzoeksresultaten toepassen en zelf experimenten opzetten.

Bindend studieadvies

Aan het eind van het eerste jaar krijg je een bindend studieadvies. Veiligheid is heel belangrijk in laboratoria, dus je moet eerst een praktijk- en theorietoets halen voor je het lab in mag. Het is noodzakelijk dat je minimaal 50 van de 60 EC (studiepunten) behaalt in het eerste jaar. Bij een afwijzend advies kun je de opleiding aan Hogeschool Leiden niet voortzetten. Als blijkt dat hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek toch niet de juiste opleiding voor je is, dan helpen we je om een alternatief te vinden.

Lees hoe student Amelia Maduro het eerste jaar heeft ervaren.

Jaar 2, 3 en 4 (hoofdfase)

In het tweede en derde jaar van je Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoekopleiding is er veel aandacht voor onderzoeksvaardigheden. In het tweede jaar volg je de thema's: moleculaire biologie, celbiologie en immunochemie, pathologie en de patiënt centraal. In het derde jaar ben je bezig met de bio-informatica. Daarnaast werk je aan een groot onderzoeksproject bij een van onze lectoraten of samen met het werkveld. Er is een mogelijkheid om te kiezen voor de richting dierexperimenteel onderzoek, waarbij je te maken krijgt met strenge wetgeving betreft het gebruik van proefdieren.

Minor

De tweede helft van het derde jaar vul je in met een minor van jouw keuze. De opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek biedt verschillende verdiepende, maar ook verbredende minors aan. Je kunt bijvoorbeeld een verbredende

minor kiezen als je over de grenzen van laboratoriumwerk heen wilt kijken. Door een keuzeminor krijg je de kans om jezelf te ontwikkelen zoals jij dat wilt. Alles kan, zolang het hbo-niveau is en te maken heeft met je beroepsontwikkeling.

Afstudeerproject

Het laatste jaar staat in het teken van je afstudeerstage. Tijdens deze stage ga je aan de gang met je eigen project op een (bio)medisch onderzoekslaboratorium. Het onderwerp van het project kan heel erg verschillen en hangt sterk af van wat je leuk vindt en je eigen interesses. Doordat je zelf aan het roer staat en het werkveld erg breed is, kan je op van allerlei plekken terecht komen. Zo kan je bijvoorbeeld een meetapparaat valideren bij een bioscience onderneming, een protocol opzetten voor virusdetectie bij een plantenveredelingsbedrijf, genetisch analyses verrichten bij een Nederlands onderzoeksinstituut, het effect van medicijnen op weefsels bestuderen op een ziekenhuislaboratorium of ecologisch onderzoek doen in de Waddenzee. Tijdens de stage laat je dan zien dat je de capaciteiten in huis hebt om als (bio)medisch analist aan het werk te gaan.

Je stage kan je doen waar je maar wilt: hier in Leiden, ergens anders in Nederland of in het buitenland. Tijdens je stage krijg je begeleiding van de stageplek als ook vanuit school. De docent die jou vanuit school begeleidt, komt een aantal keer langs en bespreekt samen met jou en de begeleider op de stageplek hoe je stage verloopt.
Het afstudeerproject sluit je ten slotte af met een beroepsproduct, een verslag over wat je geleerd hebt, een presentatie en een eindgesprek. Zodoende sluit je je studie af en ben je klaar voor de volgende stap in je carrière.

Benieuwd naar wat voor soort onderzoek je kunt gaan doen? Stan en Diederik deden in opdracht van het LCAB onderzoek naar schimmel in de tulp.

Begeleiding tijdens je studie

Vooral in het eerste jaar van je Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoekopleiding word je intensief begeleid. Je hebt een eigen mentor (jouw studieloopbaanbegeleider) die je adviseert over je studievoortgang en bij wie je terecht kunt voor vragen en bij eventuele problemen.

Wij willen je inspireren, stimuleren en ondersteunen om het maximale uit je studie te halen. Door te kiezen voor de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek, maak jij dus ook de keuze om écht te studeren: actief en voltijds. Daar staat tegenover dat je van ons mag verwachten dat wij je weten te binden en boeien, zodat jij ook gaat én blijft leren. We bieden je structuur waar dat nodig is, maar ook de ruimte om je eigen keuzes te maken. In de inhoud van je studie, maar ook in de

werkvormen, het soort leeromgeving en het tempo. In de loop van je studie krijg jij steeds meer de regie over jouw leerproces.

Studeren met een functiebeperking

Voor studenten die een functiebeperking hebben, is er extra begeleiding mogelijk door de coördinator Studeren met een functiebeperking. Denk bijvoorbeeld een motorische of zintuiglijke handicap, psychische belemmeringen, spraakstoornis, dyslexie/dyscalculie, autismespectrumstoornis of AD(H)D. Hogeschool Leiden biedt voorzieningen die je ondersteunen bij het volgen van de studie, zoals tentamentijdverlenging. Voor meer informatie kun je terecht bij de Studentendecaan.

Verkorte trajecten

Er zijn verschillende verkorte trajecten, waarbij je in minder dan vier jaar de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek kunt afronden.

Versneld traject mbo of vwo

Met een mbo-diploma Biologische of Medische Laboratoriumtechniek op niveau 4 of een vwo-diploma (N&T of N&G) kun je de studie in drie jaar afronden.

Individueel studietraject

In enkele gevallen bestaat de mogelijkheid voor een individueel studietraject. Soms worden eerder behaalde studiepunten van een verwante hbo- of universitaire opleiding daarbij omgezet in vrijstellingen voor modules uit het programma van de studie Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek. Voor het eerste jaar (de propedeutische fase) worden zelden of nooit vrijstellingen verleend.

Wil je meer informatie over een individueel studietraject, stuur dan een mail naar: st.examencommissie@hsleiden.nl

Hbo Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek in Leiden



hogeschool Leiden

Hogeschool Leiden

Zernikedreef 11
2333 CK Leiden
Postbus 382
2300 AJ Leiden

071 - 518 88 00

studeren@hsleiden.nl

hsleiden.nl

06 - 48 13 36 22

facebook.com/HSLeidenNL

twitter.com/HSLeidenNL

linkedin.com/company/hogeschool-leiden