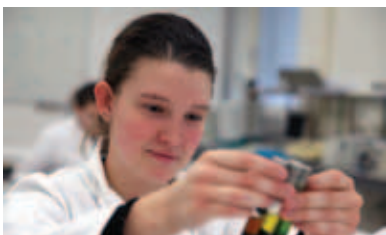




# PORTRET VAN

De vier opleidingen van Instituut voor Life Science & Technology zijn zeker niet de gemakkelijkste. 'LST' is misschien



BML-student Hanna Noordzij isoleert artemisinine.

Wie de D-vleugel op de begane grond van de Van DoorenVeste binnenloopt, ziet een zee van gele kluisjes. Hierin bewaren studenten hun laboratoriumspullen. Een groepje studenten en een docent, in witte jas, steken juist de gang over. Instituut voor Life Science & Technology staat er bij de ingang.

Achterin de gang heeft dean Jan-Jaap Aué zijn werkkamer. 'Qua studentaantallen zijn we een van de kleinste schools van de HG. Dat heeft ook voordelen: onze studies zijn uitdagend, met veel specialistische docenten. De student-docentrelatie is bij ons erg belangrijk. 'De vier opleidingen bestrijken een breed spectrum van de levenswetenschappen. Bij de opleiding Chemische Technologie gaat het om grote hoeveelheden en om industriële productie. Daarentegen gaat het bij de opleiding Chemie juist om gigantisch kleine hoeveelheden. Wat zit er in deze stof, is de centrale vraag, of hoe maak je een bepaalde stof?' Onze nieuwste opleiding is Bio-informatica. 'Dat is een studie die biologen leert om enorme DNA-databanken met computertechnieken te analyseren.' De opleiding met de meeste studenten is Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek. 'Dat is in de kern een micro-biologische opleiding. Het gaat om biologie op moleculair niveau, dus niet om het determineren van planten of dieren. Afgestudeerden van deze opleiding komen terecht in ziekenhuizen in de medische diagnostiek of in de farmaceutische industrie.'



Labjassen

In practicumlokaal D048 zitten enkele studenten van de opleiding Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek druk te pennen en te turen naar tabellen en met gele, groene en bruine vloeistof gevulde reageerbuisjes. 'Uit een van oorsprong Chinese plant artemisia annua isoleren we een malariamedicijn: artemisinine', zegt tweedejaars Hanna Noordzij. 'We ontwikkelen goedkope productiemethoden die in Afrika onder primitieve omstandigheden uitvoerbaar zijn.' Docent Henk Goris zit even verderop. 'We gebruiken variëteiten uit Gambia, Kameroen en Kenia en proberen de stof te isoleren met alcohol, water, hexaan en wasbenzine. We willen vaststellen wat de hoogste concentraties aan artemisinine oplevert per variëteit.' In het practicumlokaal aan de overkant van de gang, werkt een andere groep studenten Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek. 'Nee, ik ben geen docent', lacht Jan Willem Wijntjes. Dat naamplaatje heb ik op een open dag gekregen. Maar ik zou hier best practicumdocent willen worden.' De échte docent, Ronald Boonstra, heeft in een aquarium tussen twee glasplaten een gel geplaatst met daarin genetisch materiaal van een moeder met borstkanker en van drie van haar dochters. Zij willen weten of zij ook de erfelijke aanleg voor borstkanker hebben. De overeenkomsten en verschillen in het DNA moeten zichtbaar worden door de gel een nacht onder stroom te zetten en onder UV licht te bekijken.



Practicum medische diagnostiek



Studente aan het werk in practicum D.039.

# EEN SCHOOL

daardoor een relatief kleine school. Maar dat heeft ook zo zijn voordelen.

Vierdejaars studenten Chemische Technologie Ria de Haan en Sharbel Morad werken in het Chemische Technologielaab, achterin de hal van de Van DoorenVeste. Er hangt een penetrante boerenlandlucht. 'Vergisting van poep voor biogas. Lekker hè,' lacht Ria. Sharbel en Ria vertellen enthousiast over hun onderzoek voor een milieutechniekbedrijf. Biogas is niet automatisch gelijkwaardig aan aardgas. Via membraantechnologie wordt het geschikt gemaakt. Het restproduct, crappy gas, heeft een laag methaangehalte. Sharbel: 'Wij onderzoeken manieren waarop dat laagwaardige gas tóch elektriciteit kan opwekken. Uiteindelijk moet dat op grote schaal gebeuren.'

De docentenkamer, op de binnenplaats tussen de C- en D-vleugel lijkt op een plantenkas. Docent Bio-Informatica Michiel Noback buigt zich op een kleurig kunststofstoeltje over een rapport. 'Biogas uit algen', legt hij uit. 'Een van de projecten van onze researchgroep ALIFE. Ik werk aan algen voor het lectoraat Life Sciences, samen met derdejaarstudenten. Om uit algen biogas te krijgen, moet je de algen vergisten. We willen weten welke micro-organismen bij die vergisting actief zijn, zodat we de opbrengst kunnen optimaliseren. Dat doen we door het DNA in het vergistingmengsel te isoleren, te laten sequensen en via de computer te analyseren. Dat zijn zó ontzettend veel gegevens dat één pc er maanden over zou doen. Door pc's in een netwerk met elkaar te verbinden kan het nu in tien uur. Ik ontwikkel momenteel een nieuwe efficiënte methode om tot een goed beeld van de microbiologische samenstelling van mengsels te komen. Daar ga ik een publicatie over schrijven. Belangrijk om kennis te delen en te zorgen dat kennisontwikkeling verder gaat. Bio-informatica heeft de toekomst. Organisaties als RUG en UMCG staan te springen om bio-informatici. Maar het vakgebied is nog erg onbekend en daardoor is het moeilijk veel studenten aan te trekken.'

'De instroom is te klein om aan de vraag naar bio-informatici te voldoen, bevestigt dean Aué. 'Dat geldt voor al onze opleidingen. Maatschappelijk is dat een probleem en financieel is dat lastig. We zijn kleinschalig en de contacten tussen docenten en studenten zijn intensief. Dat is goed voor de kwaliteit van de opleidingen. Twee van onze vier opleidingen, Bio-informatica en Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek staan nummer één in Nederland.'

## Studentenaantallen Instituut voor Life Science & Technology

Bio-informatica:	53	Chemische Technologie:	70
Biologie & Medisch Laboratoriumonderzoek:	275	Totaal:	514 studenten
Chemie:	116		



Reageerbuisjes met afsluiters.



Ria de Haan en Sharbel Morad in het CT-lab.



De docentenkamer.



C- en D-vleugel vanuit de centrale hal.