

Vak: Tussen Genen en Genezen

credits: 5

Vakcode BFVP22GENEN
Naam Tussen Genen en Genezen
Studiejaar 2022-2023
ECTS credits 5
Taal Nederlands
Coördinator A.I.R. Spanjer-van Dijk

Werkvormen Opdracht
Practicum / Training
Projectonderwijs
Toetsen Tussen Genen en Genezen - Overige toetsing

Leeruitkomsten

- Je werkt in teamverband aan een project waarbinnen je taken herkent, realistisch prioriteert, verdeelt, uitvoert en evalueert.
- Je presenteert met je werkgroep de resultaten van een door jullie onderzochte casus aan je medestudenten en docenten.
- Je doet actief mee aan discussies naar aanleiding van je eigen presentatie en die van je medestudenten.
- Je kunt de belangrijkste cellulaire compartimenten in relatie tot jouw onderwerp beschrijven en kunt hun rol benoemen en relateren aan hun structuur.
- Je beschrijft de chemische en fysieke structuur van de vier typen macromoleculen en leidt in relatie tot jouw onderwerp hun eigenschappen en rollen in de cel af.
- Je beschrijft basale biochemische reacties in relatie tot jouw onderwerp en stelt aan de hand van de structuurformules van de betrokken reactanten een correcte reactievergelijking op.
- Je kunt aangeven wanneer een atoombinding en wanneer een molecuulbinding een rol speelt in de vorm van een eiwit.

Inhoud

Je staat er waarschijnlijk niet dagelijks bij stil, maar op moleculair niveau ben je voortdurend bezig uit elkaar te vallen. Gelukkig wordt de schade net zo snel als dat ze optreedt weer gerepareerd door allerlei biochemische processen. Maar als één of meer van deze zogenaamde metabole processen verstoord raken, wordt niet alles meer volledig of op de juiste manier gerepareerd. Met andere woorden: je kunt ziek worden. Andersom kan ook. Je kunt een ziekte (een verstoord biochemisch proces) genezen met de juiste medicijnen (door in te grijpen in dat verstoorde proces). Of je kunt bijvoorbeeld de bacterie- en schimmelgroei in een jonge kaas zo bijsturen dat die niet gewoon bederft, maar verandert in een lekkere blauwschimmelkaas.

Omdat bio-informatici vaak betrokken zijn bij dit soort onderzoek leer je in deze module hoe de belangrijkste biochemische processen verlopen en welke rol ze spelen binnen een organisme.

Je doet samen met één of twee medestudenten onder begeleiding van een docent een studie naar een biochemisch proces en presenteert hoe een bepaalde verstoring van dit proces er op moleculair en cellulair niveau uit ziet, wat de gevolgen voor het getroffen organisme zijn, en waarom dit zo is.

In de eerste week krijg je een korte introductie over de verschillende onderwerpen van deze module en worden de groepen ingedeeld. Hierna mag je zelf kiezen welk biochemisch proces jullie als groep gaan uitwerken. Wekelijks zijn er twee dagdelen waarop docenten beschikbaar zijn voor feedback, coaching en uitleg. Daarnaast zijn er gedurende de week projectruimtes beschikbaar, waar je met je projectgroepje aan deze en andere modules kunt werken. Je eindcijfer voor deze cursus wordt bepaald aan de hand van je presentatie met Q&A-sessie.

Opgenomen in opleiding(en)

Bio-Informatica

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology