

Speurtocht naar ziektes - Biomerkers en diagnostische tests

We geven de leerlingen een brede inleiding over wat ziektes en biomerkers zijn aan de hand van een powerpoint presentatie. Ze leren welke verschillende oorzaken er zijn voor ziektes, welke verschillende micro-organismen er zijn, hoe cellen eruit zien en welke onderdelen ze hebben om dan te begrijpen wat eiwit en DNA biomerkers zijn en hoe deze gemeten kunnen worden.

Deze wordt onderbroken voor 3 praktische proeven: 1) bacteriën kweken, 2) naar cellen kijken onder de microscoop, en 3) een eiwit detectie test uitvoeren klassikaal waarbij iedereen zelf wel mag pipetteren.

1. De leerlingen mogen iets naar keuze (oppervlakte, hand, enz.) op een agar plaat aanbrengen en de volgende dagen bekijken ivm bacteriële groei.
2. Er worden microscopen en voorafgemaakte preparaten meegenomen naar de klas waar de leerlingen naar mogen kijken.
3. Er zijn verschillende soorten technieken om een biomarker te meten, maar wij kiezen om een eiwitmarker op te sporen met ELISA (= Enzyme-Linked Immunosorbent Assay), waarbij de leerlingen bepaalde stappen zelf mogen uitvoeren. De test bestaat uit controles en "stalen" van 4 mensen waarbij we proberen uitzoeken welke van de 4 ziek is. Hiervoor hebben we een veilige variant gemaakt waarbij geen echte stalen gebruikt worden (nabootsing met onschadelijk kleurstoffen en eiwitten in zoutoplossing).

Wie komt er op bezoek?

Siele Ceuppens en Jasmijn Burgelman van VIB Discovery Sciences – Medical.