

Werkbundel: Diabetes

1. Station 1: diabetes type 1 versus type 2

Matthias heeft diabetes type 1. Kijk naar zijn filmpje op de tablet of laptop. Los onderstaande vragen op aan de hand van het filmpje.

(<https://www.youtube.com/watch?v=hraqQEnjx9M>)

Hoe definieert Matthias zijn diabetes type 1?

.....

.....

.....

Wat moet Matthias inspuiten en hoe vaak doet hij dit?

.....

.....

Waar moet Matthias de hele dag rekening mee houden als hij iets wil eten? Geef hier ook een voorbeeldje van?

.....

.....

.....

.....

.....

Als Matthias te veel koolhydraten eet, dan wordt zijn bloedsuikerspiegel te hoog, als zijn bloedsuikerspiegel te laag wordt, dan krijgt hij een hypo of hypoglycemie. Wat zijn hier de symptomen van?

.....

.....

.....

.....

.....

Wat moet Matthias controleren alvorens hij gaat sporten? Waarom controleert hij dit?

.....

.....

.....

.....

Ga nu in het lokaal op zoek naar de verschillende posters van diabetes type 1 en 2. Probeer aan de hand van deze posters de gelijkenissen en verschillen tussen diabetes type 1 en 2 te vinden. Deze kan je aanvullen in onderstaande tabel.

	Diabetes type 1	Diabetes type 2
Wat gebeurt er in het lichaam bij diabetes?		
Is diabetes te voorkomen, zo ja hoe?		
Hoe vaak komt dit type van diabetes voor?		
Bij wie komt dit type meestal voor?		

In het lokaal hangt nog 1 poster met informatie over de symptomen van een te hoge en een te lage bloedsuikerspiegel. Deze zijn zowel voor personen met diabetes type 1 als met type 2 dezelfde. Noteer deze ook in onderstaande tabel.

Symptomen hoge bloedsuikerspiegel	Symptomen lage bloedsuikerspiegel

2. Station 2: Suikerspel

Voor jullie liggen verschillende producten die al dan niet suiker bevatten. Probeer de grote berg aan suikerklontjes nu te verdelen over de verschillende producten. Noteer ook hieronder jullie verdeling. 1 suikerklontje weegt 6 gram. Indien je klaar bent kom je de oplossingsleutel vragen.

Product	Aantal suikerklontjes
1 banaan	
1 potje yoghurt	
1 snickers	
1 liter fruitsap	
1 fles ketchup	
1 flesje cola (250 ml)	
1 flesje cola zero (250 ml)	
1 brood van 500g	
1 liter tomatensap	
Druiven (1 doosje van 500g)	
1 pakje dinokoeken	
Snoep (1 zak perzikjes)	
1 komkommer	
1 pak pasta van 1kg	
1 pintje bier	

Wat hadden jullie totaal niet verwacht of hadden jullie volledig verkeerd ingeschat?

.....

.....

.....

.....

.....

Welke dingen hadden jullie juist ingeschat?

.....

.....

.....

.....

.....

Wat verbaasde jullie het meeste?

.....

.....

.....

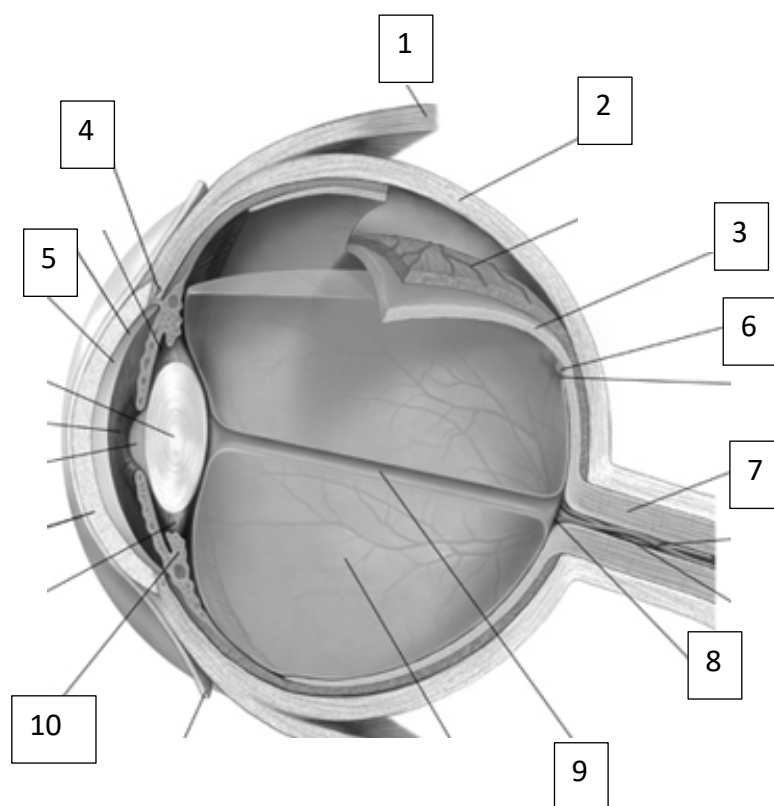
.....

.....

Station 3: Diabetische retinopathie (DR)

Diabetische retinopathie is een complicatie van diabetes. Als we dit woord gaan ontleden vinden we retino, wat verwijst naar retina = netvlies en pathie = ziekte. Bij de ziekte wordt er schade aangericht aan de kleine bloedvaten in het oog door het teveel aan suiker. Eerst merken patiënten hier weinig van, daarna vermindert het zicht en uiteindelijk kan er zelfs blindheid optreden. Diabetische retinopathie treft 1 op 3 mensen met diabetes. Diabetische retinopathie kan niet genezen worden, maar wel kunnen de symptomen bestreden worden. Het belangrijkste is om de diagnose zo snel mogelijk te stellen. De diagnose kan gesteld worden aan de hand van een foto van het netvlies.

Hieronder vinden jullie een foto van het oog, welk nummertje komt overeen met het netvlies?



VITO, de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, heeft MONA ontwikkeld. Dit is een software die in staat is om foto's van het netvlies te analyseren. Kijk op de tablet of laptop naar het promofilmje van MONA.

<https://vimeo.com/304145008>

Om MONA slimmer te maken, zijn duizende netvliesfoto's nodig waarop de kenmerken van DR door een mens zijn aangeduid. Hiervoor doet VITO een beroep op **burgerwetenschap**. Hierbij gaan gewone burgers, en geen gespecialiseerde wetenschappers, de beelden bekijken en de kenmerken van DR aanduiden. Iedereen kan aan burgerwetenschap doen, meer dan een computer en internet heb je niet nodig. Probeer nu zelf op de chromebook om de beelden te analyseren.

<https://www.zooniverse.org/projects/oogvoordiabetes/eye-for-diabetes>