

## **Seminaries in 5ASO** schooljaar 2018-2019

Beste leerling van 4ASO

Als alles goed gaat, zit je volgend schooljaar in de 3<sup>e</sup> graad. Zowel in het 5<sup>e</sup> als in het 6<sup>e</sup> jaar ASO krijg je minstens 1u seminarie dat je binnen het schoolaanbod zelf kunt invullen.

In deze brochure proberen we je een duidelijk overzicht te geven van de inhoud en de verschillende mogelijkheden.

### ***BELANGRIJKE OPMERKINGEN***

Besef dat deze seminaries zoals alle andere vakken op een volwaardige wijze op het rapport in rekening gebracht worden. Aangezien de evaluatie gebeurt via permanente evaluatie, zal je inzet en studiehouding tijdens het verloop van de seminaries een belangrijke factor zijn in de eindevaluatie.

Wanneer je je hebt ingeschreven voor een seminarie volg je dat in principe een volledig schooljaar. Zorg er dus voor dat je je voldoende informeert vooraleer je een keuze maakt. Lees deze brochure en vraag meer info aan je graadcoördinator of aan je leerkrachten.

**Contactpersoon: Karen Van de Cruys**



## **Seminarie... what's in a name?**

In de lessenroosters van de 3<sup>e</sup> graad is ruimte gecreëerd om de methodiek van het 'leren leren' of het 'zelfgestuurd leren' kracht bij te zetten. De invulling hiervan wordt aangeduid met de naam 'seminarie'. Elke school krijgt de autonomie om zelf te bepalen hoe de seminaries gestalte krijgen.

Op de volgende bladzijden krijg je een overzicht van de seminaries die volgend schooljaar op onze school georganiseerd worden.

## **Wat is het doel van de seminaries?**

De seminaries hebben als doel om je beter voor te bereiden op het hoger onderwijs en je latere beroepsleven. De vaardigheden en houdingen die je stilaan moet nastreven zijn:

1. *Ondernemingszin*: het leerproces meer zelf in handen nemen, een evolutie die als volgt verloopt: zelf werken - zelfstandig werken - zelfstandig leren - zelfverantwoordelijk leren.
2. *Praktijkgerichtheid*: creatief oplossen van praktijkgebonden problemen primeert op het door de leerkracht aanbrenen van theoretische standaardoplossingen.
3. *Onderzoeksvaardigheden*: verzamelen, analyseren, synthetiseren en presenteren van concrete informatie.
4. *Communicatieve vaardigheden*: in teamverband en publiekgericht kunnen werken, sociaalvaardig zijn.
5. *Reflectieve vaardigheden*: niet alleen leren uit eigen ervaring, maar dit leerproces ook zelf beoordelen met oog voor het eigen functioneren binnen de groep. Openstaan voor en rekening houden met de beoordeling van de andere leden van de groep en de begeleidende leerkrachten.
6. *Deskundigheid*: vakgebied beheersen, niveau nastreven, op de hoogte zijn en blijven van actuele ontwikkelingen terzake.



### **Hoe word je geëvalueerd?**

- Het leerproces is minstens even belangrijk als het product ervan en dit blijkt ook uit de evaluatie: zowel het proces als het eindproduct worden geëvalueerd.
- Evaluatie door de leerkracht wordt gecombineerd met evaluatie door medeleerlingen (*peer-assessment*) en zelfevaluatie (*self-assessment*).

### **Welk seminarie kan ik kiezen?**

Afhankelijk van de richting die je volgend schooljaar volgt, kan je een keuze maken uit een aantal mogelijke seminaries. Vooraleer je dus een definitieve keuze maakt, moet je vastbesloten zijn welke studierichting je volgend schooljaar zal volgen.

Per seminarie is het aantal deelnemers beperkt. Snel inschrijven is dus de boodschap! Overweeg je keuze(s) nauwkeurig, gok niet, maak niet noodzakelijk dezelfde keuze als je vrienden. De keuze die je maakt, is bindend voor het hele schooljaar.

### **Waar kan ik nog méér informatie vinden?**

Deze brochure biedt je een overzicht van de verschillende seminaries. Lees dit boekje dus zeer aandachtig. Mocht je echter nog vragen hebben, dan kan je altijd terecht bij de graadcoördinator van de 3<sup>e</sup> graad en de leerkrachten die het seminarie geven.

### **Hoe en wanneer maak ik mijn keuze?**

Je kan je enkel en alleen inschrijven via Smartschool. Bij "Mijn vakken" zal er "Seminarie 5ASO" staan. Via de enquête kan je je inschrijven. De intekenperiode loopt vanaf **maandag 5 juni, 20.00u, tot en met vrijdag 30 juni, 24.00u, 2018.** Begin september 2018 wordt de definitieve verdeling bekend gemaakt.

**Nieuwe leerlingen mailen hun keuze naar**  
**[karenavandecruys@groenendaalcollege.be](mailto:karenavandecruys@groenendaalcollege.be)**



## Een overzicht van elke studierichting

### Economie – Moderne Talen

- Lessentabel:

Nederlands	4	Economie	4
Frans	4	Esthetica	1
Engels	3	Geschiedenis	2
Duits of Spaans	3	Godsdienst	2
Wiskunde	3	Lich. opv.	2
Nat. wet.	2	<b>Seminarie</b>	<b>1</b>
Aardrijkskunde	1		

- Voor de invulling van het **seminarie-uur** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1 (je kan dit kiezen als je in je talenpakket geen Spaans volgt)
- Duits, deel 1 (je kan dit kiezen als je in je talenpakket geen Duits volgt)
- Recht
- Train je brein
- Wiskunde *plus*



## Economie – Wiskunde

- Lessentabel:

Nederlands	4	Aardrijkskunde	1
Frans	3	Economie	4
Engels	2	Esthetica	1
Wiskunde	6	Geschiedenis	2
Fysica	1	Godsdienst	2
Biologie	1	Lich. opv.	2
Chemie	1	<b>Seminarie 1</b>	<b>1</b>
		<b>Seminarie 2</b>	<b>1</b>

- Voor de invulling van **seminarie 1** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1
- Duits, deel 1
- Recht
- Train je brein

- Voor de invulling van **seminarie 2** kan je kiezen uit:

- Wiskundige verdieping
- Psychologie



## Latijn – Moderne Talen

- Lessentabel:

Latijn	4	Aardrijkskunde	1
Nederlands	4	Esthetica	1
Frans	3	Geschiedenis	2
Engels	3	Godsdienst	2
Duits of Spaans	3	Lich. opv.	2
Wiskunde	3	<b>Seminarie</b>	<b>1</b>
Nat. wet.	2	<b>Psychologie</b>	<b>1</b>

- Voor de invulling van het **seminarie-uur** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1 (je kan dit kiezen als je in je talenpakket geen Spaans volgt)
- Duits, deel 1 (je kan dit kiezen als je in je talenpakket geen Duits volgt)
- Recht
- Train je brein
- Wiskunde *plus*



## Latijn – Wetenschappen

- Lessentabel:

Latijn	4	Chemie	2
Nederlands	4	Aardrijkskunde	2
Frans	3	Esthetica	1
Engels	2	Geschiedenis	2
Wiskunde	4	Godsdienst	2
Fysica	2	Lich. opv.	2
Biologie	1	<b>Seminarie</b>	<b>1</b>

- Voor de invulling van het **seminarie-uur** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1
- Duits, deel 1
- Recht
- Train je brein



## Latijn – Wiskunde

- Lessentabel:

Latijn	4	Aardrijkskunde	1
Nederlands	4	Esthetica	1
Frans	3	Geschiedenis	2
Engels	2	Godsdienst	2
Wiskunde	6	Lich. opv.	2
Fysica	1	<b>Seminarie 1</b>	<b>1</b>
Chemie	1	<b>Seminarie 2</b>	<b>1</b>
Biologie	1		

- Voor de invulling van **seminarie 1** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1
- Duits, deel 1
- Recht
- Train je brein

- Voor de invulling van **seminarie 2** kan je kiezen uit:

- Wiskundige verdieping
- Psychologie





## Moderne Talen – Wetenschappen

- Lessentabel:

Nederlands	4	Chemie	2
Frans	3	Aardrijkskunde	2
Engels	3	Esthetica	1
Duits of Spaans	3	Geschiedenis	2
Wiskunde	4	Godsdienst	2
Fysica	2	Lich. opv.	2
Biologie	1	<b>Seminarie</b>	<b>1</b>

- Voor de invulling van het **seminarie-uur** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1 (je kan dit kiezen als je in je talenpakket geen Spaans volgt)
- Duits, deel 1 (je kan dit kiezen als je in je talenpakket geen Duits volgt)
- Recht
- Train je brein



## Wetenschappen – Wiskunde

- Lessentabel:

Nederlands	4	Aardrijkskunde	2
Frans	3	Esthetica	1
Engels	2	Geschiedenis	2
Wiskunde	6	Godsdienst	2
Fysica	2	Lich. opv.	2
Biologie	1	<b>Seminarie 1</b>	<b>1</b>
Chemie	2	<b>Seminarie 2</b>	<b>1</b>
		<b>Bioproeven</b>	<b>1</b>

- Voor de invulling van **seminarie 1** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1
- Duits, deel 1
- Recht
- Train je brein

- Voor de invulling van **seminarie 2** kan je kiezen uit:

- Wiskundige verdieping
- Psychologie



# Humane Wetenschappen

- Lessentabel:

Nederlands	4	Esthetica	1
Frans	3	Geschiedenis	2
Engels	2	Godsdienst	2
Wiskunde	3	Lich. opv.	2
Nat.wet.	2	Projecturen	3
Aardrijkskunde	1	<b>Seminarie</b>	<b>1</b>
Gedragwet.	3		
Cultuurwet.	3		

- Voor de invulling van het **seminarie-uur** kan je kiezen uit:

- Economische verdieping, deel 1
- Spaans, deel 1
- Duits, deel 1
- Recht
- Train je brein
- Wiskunde *plus*



<b>Inhoud van de verschillende seminars 5ASO</b>	
Naam seminarie	<b>Economische verdieping, deel 1</b>
Naam leerkracht	Dhr. Dewael – Dhr. Jansen
Min. aantal lln.	16
Max. aantal lln.	23
Open voor leerlingen uit	Alle richtingen
Omschrijving	<p>Wanneer men in het verdere leven een eigen zaak wil starten, dient men te beschikken over het attest bedrijfsbeheer. Dit kan op verschillende manieren worden behaald door verdere studies. In dit seminarie bieden we leerlingen de kans het attest te behalen bij het afstuderen in het zesde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Het seminarie kent een vervolg in 6ASO.</b></li> <li>• <b>Er wordt een extra uur voorzien om aan de benodigde lestijden te komen (achtste lesuur).</b></li> <li>• Het seminarie is gericht naar mensen met financieel-economische interesse.</li> </ul>
Doelstellingen	Behalen van het attest "basiskennis van het bedrijfsbeheer" zodat de leerling de competenties verwerft en een officieel attest om zelf een eigen zaak op te starten.
Werkvormen	Individueel- en groepswerk Boekhoudoefeningen aan Pc
Werk thuis	Opzoekingswerk Studie
Gebruikt materiaal	Internet Werkboek aangevuld met eigen nota's
Evaluatie	Permanente evaluatie



Naam seminarie	<b>Spaans, deel 1</b>
Naam leerkracht	Mevr. Verstrepen
Min. aantal ln.	16
Max. aantal ln.	23
Open voor leerlingen uit	Alle richtingen
Omschrijving	Naast de elementaire grammaticaregels en het verwerken van een basiswoordenschat beklemtonen we het spreken zelf. <b>Het seminarie kent een vervolg in 6ASO.</b>
Doelstellingen	Basiskennis van Spaans.
Werkvormen	Verschillende werkvormen.
Werk thuis	Grammatica en woordenschat studeren.
Gebruikt materiaal	Hand- en werkboek
Evaluatie	Regelmatig wordt de vooruitgang in vaardigheden en taalkennis getoetst.



Naam seminarie	<b>Duits, deel 1</b>
Naam leerkracht	Mevr. Bock
Min. aantal ln.	16
Max. aantal ln.	23
Open voor leerlingen uit	Alle richtingen
Omschrijving	<p>Wil je eens naar Berlijn, de meest trendy stad van Europa? Wil je weten wat <i>Rammstein</i> zingt en ze bij <i>GZSZ</i> en <i>Sturm der Liebe</i> echt zeggen? Of wil je een basis leggen om later met de belangrijkste handelspartner van België te kunnen communiceren? Dan is dit seminarie iets voor jou!</p> <p><b>Het seminarie kent een vervolg in 6ASO.</b></p>
Doelstellingen	Leer Duits van een moedertaalspreker! We beklemtonen het spreken en als dat goed lukt, gaan we op uitstap naar Aachen om onze kennis eens in een authentieke situatie te testen.
Werkvormen	Verschillende werkvormen.
Werk thuis	Af en toe oefeningen afwerken of groepswerk voorbereiden.
Gebruikt materiaal	"Alles im Griff" en eigen materiaal.
Evaluatie	Permanente evaluatie



Naam seminarie	<b>Recht</b>
Naam leerkracht	Dhr. De Boeck
Min. aantal ln.	16
Max. aantal ln.	23
Open voor leerlingen	Alle richtingen
Omschrijving	<p>Kennis van het recht is van steeds groter wordend belang in onze globaliserende wereld. Als "slimme" goede burgers kunnen we maar beter op de hoogte zijn van onze rechten maar ook van onze plichten. Iedere inwoner van ons land hoort immers op de hoogte te zijn van alle wetten en hoort zich te gedragen als een goede burgervader.</p> <p>Vertrekkende vanuit de grondwet bekijken we het privaat en publiekrecht. Daarnaast verdiepen we ons in de gerechtelijke structuur. Het verschil tussen de schuldvraag en de zin of onzin van de strafmaat, komen zeker aan bod in de cases. De cases zijn rechtszaken uit het verleden die we bekijken met de gegeven wetgeving waarna we plausibele conclusies trachten te trekken.</p>
Doelstellingen	<p>De leerling krijgt inzicht in het recht en het gerechtelijk systeem.</p> <p>De leerling maakt kennis met een apart taalgebruik.</p> <p>De leerling kan rechtszaken interpreteren en beoordelen in de context.</p> <p>De leerling verwerft kennis over zijn rechten en plichten in de maatschappij en de gevolgen die daaruit kunnen voortvloeien.</p>
Werkvormen	<p>Ex cathedra</p> <p>Groepswork</p> <p>Individuele Case-verwerking</p> <p>Opvolging actualiteit</p> <p>De leerling houdt een eigen map aan met cursusdelen, opdrachten, eigen opzoekingen en evaluaties.</p> <p>Bijwonen van één of meerdere rechtszaken.</p>
Werk thuis	Van de leerling wordt verwacht dat hij thuis de materie doorneemt en voorbereidt voor hij naar de les komt.
Gebruikt materiaal	Eigen cursus
Evaluatie	<p>Testmomenten</p> <p>Case-opdrachten</p> <p>Verslagen</p>



Naam seminarie	<b>Train je brein</b> – studievaardigheden voor gevorderden
Naam leerkracht	Dhr. Peeters
Min. aantal ln.	16
Max. aantal ln.	20
Open voor leerlingen uit de volgende studierichtingen	Alle richtingen
Omschrijving	Dit seminarie is bedoeld als een "brein-boost": je leert een aantal technieken om de mogelijkheden van je brein zoveel mogelijk te benutten. Concreet komen volgende onderwerpen aan bod: snellezen, memoriseren, onderzoekscompetenties, emotionele intelligentie, algemene studievaardigheden.
Doelstellingen	<p><b>SNELLEZEN:</b> je leert lezen aan hoog tempo (1000 woorden per minuut ipv de gemiddelde 200), en dit met even goed begrip!</p> <p><b>MEMORISEREN:</b> je leert een aantal technieken om efficiënt leerstof te onthouden.</p> <p><b>ONDERZOEKSCOMPETENTIES:</b> via enkele beperkte opdrachten leer je de verschillende fasen van een onderzoek kennen (van vraagstelling tot presentatie).</p> <p><b>EMOTIONELE INTELLIGENTIE:</b> je leert je eigen persoonlijkheid en leerstijl kennen ; via oefeningen verhoog je je weerbaarheid tegen stress, faalangst en depressie ; je leert hoe je je eigen motivatie kan stimuleren.</p> <p><b>ALGEMENE STUDIEVAARDIGHEDEN:</b> je leert nieuwe soorten vragen beantwoorden, oefent het maken en opvolgen van een studieplanning, ontwikkelt strategieën voor het aanpakken van grote gehelen.</p>
Werkvormen	<p>Je krijgt een beperkte dosis theorie over o.a. de werking van de hersenen. Dit is bedoeld om uit te leggen waarom we bepaalde oefeningen doen of waarom deze technieken werken.</p> <p>Het grootste deel van de tijd ben je zelf aan het werk, want tijdens elke sessie worden technieken aangeleerd en ingeoefend.</p>
Werk thuis	<p>De aangeleerde technieken zullen pas echt resultaat opleveren als je ze regelmatig inoefent en toepast. Daarom is het belangrijk ook tussendoor thuis te oefenen. Reken op 1 à 2 uur per week, gespreid over verschillende dagen. Let wel: dit is niet altijd extra werk: je kan bv. je verplichte lectuur voor de moderne talen gebruiken als oefenmateriaal voor snellezen. Door</p>





	je toegenomen leessnelheid zal je bovendien ook tijd winnen...
Gebruikt materiaal	Je koopt bij het begin van het seminarie een handboek (Mijn Masterplan).
Evaluatie	ZELF-EVALUATIE via een leer-blog: je stelt je eigen doelen en houdt zelf je vooruitgang bij. Je krijgt hierbij regelmatig feedback en ondersteuning. DOCENT-EVALUATIE: halfweg en op het einde is er een snelleestest ; je attitude en vorderingen op de verschillende domeinen vormen samen met beperkte taken de basis voor rapportcijfers van het DW.

Naam seminarie	<b>Wiskunde plus</b>
Naam leerkracht	Mevr. Beyers
Min. aantal ln.	16
Max. aantal ln.	23
Open voor leerlingen uit	EMT, HUM, LMT
Omschrijving	Wiskunde is erg divers en bestaat uit verschillende onderdelen. In de les komt slechts een beperkt stuk hiervan aan bod. In dit seminarie wordt dieper ingegaan op een aantal thema's die niet alleen interessant zijn, maar ook nuttig ter voorbereiding van eventuele hogere studies.
Doelstellingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitbreiding van de geziene leerstof</li> <li>- Betere basis voor cursussen Statistiek / Wiskunde in het hoger onderwijs</li> <li>- Iets meer inzichtelijk met wiskunde bezig zijn</li> </ul>
Werkvormen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theoretisch kader wordt uitgelegd</li> <li>- Opdrachten worden individueel of in groep gemaakt</li> </ul>
Werk thuis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studie</li> <li>- Opdrachten die thuis gemaakt / afgewerkt moeten worden</li> </ul>
Gebruikt materiaal	Eigen cursus
Evaluatie	Permanente evaluatie



Naam seminarie	<b>Wiskundige verdieping</b>
Naam leerkracht	Mevr. Donné
Min. aantal ln. Max. aantal ln.	
Open voor leerlingen uit	LWI, WWI, EWI
Omschrijving	Je krijgt opdrachten waarmee extra onderwerpen worden behandeld of de leerstof uit de klas verder wordt uitgediept. Sommige van deze opdrachten worden uitgewerkt op pc waardoor je ook gebruik maakt van het wiskundeprogramma Geogebra. Voor bepaalde opdrachten krijg je een (zelf)studiewijzer. Sommige onderwerpen worden door de leerkracht gegeven.
Doelstellingen	Probleemoplossend leren denken. Uitbreiding van de geziene leerstof. Kennismaken met praktische toepassingen van de leerstof. Met Geogebra leren werken.
Werkvormen	Taken die in de klas worden gemaakt, zelfstandig, per twee of in een groepje van drie of vier leerlingen.
Werk thuis	De opdrachten worden deels in de klas uitgevoerd en moeten thuis verder afgewerkt worden indien ze niet af zijn voor de deadline. In voorbereiding van de testen moeten de geziene opdrachten grondig doorgelezen worden en alles goed begrepen zijn.
Gebruikt materiaal	Je krijgt opdrachten in de loop van het jaar op losse bladen. Je verzamelt alle taken in een map.
Evaluatie	De taken die moeten afgegeven worden. Twee of drie open-boekondervragingen Een mondelinge voorstelling van een opdracht.



Naam seminarie	<b>Psychologie</b>
Naam leerkracht	Dhr. Delbeke
Min. aantal ln. Max. aantal ln.	
Open voor leerlingen uit	Keuzevak voor LWI, WWI, EWI Verplicht vak voor LMT.
Omschrijving	<p>In dit seminarie maak je kennis met de basisbegrippen uit de psychologie. Vaak denken mensen dat psychologen in iemands hoofd kunnen kijken, maar dat is natuurlijk een fabeltje. Psychologie is een wetenschap die probeert om het menselijk gedrag te begrijpen en eventueel te verklaren. Psychologen baseren zich dan ook op een wetenschappelijk denkkader. Het gaat hier dus niet (alleen) over een buikgevoel of intuïtie. Thema's die aan bod kunnen komen, zijn (afhankelijk van interesse van de groep die het seminarie zal volgen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- psychologische experimenten</li> <li>- psychische ziektes</li> <li>- groepsdruk</li> <li>- persoonlijkheid/identiteit</li> <li>- beïnvloeden mensen elkaar wat betreft emoties?</li> <li>- machtsuitoefening</li> <li>- aantrekkelijkheid (bijv. van gezichten)</li> <li>- reclame</li> </ul>
Doelstellingen	Het doel van dit seminarie is om basiskennis en -inzicht te verwerven in een aantal factoren van menselijk gedrag. We vertrekken daarbij vaak vanuit experimenteel onderzoek. Op die manier leren jullie eveneens hoe psychologie als wetenschap benaderd kan worden.
Werkvormen	Enerzijds zullen een aantal experimenten uit de psychologie klassikaal worden toegelicht (theorie). Anderzijds zal er voldoende ruimte worden voorzien om linken met het dagelijkse leven te leggen aan de hand van groepsdiscussies.
Werk thuis	-Studeren voor de testen. -Af en toe zich voorbereiden op een groepsdiscussie.
Gebruikt materiaal	Je stelt je eigen cursus samen door nota te nemen tijdens de lessen. Gebruikte PowerPoint presentaties, worden ter beschikking gesteld via Smartschool.
Evaluatie	Schriftelijke testen. De testen zullen voor een deel nagaan of jullie de experimenten begrepen hebben, maar evenzeer wordt een persoonlijk mening en een

	kritische visie gewaardeerd. Afhankelijk van het gekozen thema kan een taak ook mee in de eindevaluatie worden opgenomen.
--	---

Naam seminarie	<b>Bioproeven</b>
Naam leerkracht	Dhr. Van Tilburg
Min. aantal lln.	
Max. aantal lln.	
Open voor leerlingen uit	Verplicht vak voor WWI
Omschrijving	Wetenschappelijke kennis is gegroeid uit proefondervindelijke bevestiging of proefondervindelijke ontkenning van allerlei hypothesen. Het experiment is dus bepalend.
Doelstellingen	Zelfstandig werk is bij "Bioproeven" belangrijk. Meer bepaald het ontwikkelen van uw experimenteer-vaardigheid, onder de vorm van: <ul style="list-style-type: none"> <li>-wetenschappelijk kritisch denkvermogen</li> <li>-het uitwerken van creatieve denkplaatjes</li> <li>-handvaardigheid</li> <li>-sociale en communicatieve vaardigheden (teamwerk)</li> <li>-technisch inzicht (praktische realisaties)</li> <li>-taalvaardigheid (concreet verwoorden van waarnemingen en werkhypothesen)</li> <li>-zin voor juistheid en wetenschappelijke eerlijkheid</li> </ul>
Werkvormen	Nat labo (zelf proeven uitvoeren) en droog labo (verder werken op basis van experimentele gegevens), pittig gekruid met dissecties en microscopie.
Werk thuis	Je verslagen individueel of in groep afwerken.
Gebruikt materiaal	Grijze hersencellen en gezond verstand, labonota's.
Evaluatie	Alle punten komen te staan op DW (persoonlijk werk).