

Profielkeuzegids 2022-2023
havo/vwo

Inhoud

Voorwoord	3
Informatie over de profielen	4
Profielen havo	9
Profielen vwo	10
Voorkeur kunstvak	11
Vervolg mogelijkheden na de havo	12
Vervolg mogelijkheden na het vwo	13
Beschrijving vakken bovenbouw	14
Tijdspad voor profielkeuze	28
Plaats voor aantekeningen	29

Voorwoord

Je hele leven lang ben je continue keuzes aan het maken. Welke sport wil ik doen of blijf ik gitaar spelen? Wil ik goede cijfers halen of focus ik mij liever op iets anders? Neem ik een appel mee naar school of ga ik in de pauze toch snel even naar de Albert Heijn? Soms zijn het vrij simpele keuzes, maar soms kun je ook voor een knap lastig dilemma komen te staan.

Dit schooljaar gaan jullie een keuze maken voor je examentraject: een profielkeuze. Jullie gaan een profiel (een vakkenpakket) kiezen waar je uiteindelijk examen in gaat doen. Een belangrijke keuze, omdat deze keuze ook direct van invloed kan zijn op je vervolgopleiding of zelfs een toekomstig beroep.

Uiteraard krijg je hulp bij het maken van deze keuze. De mentor biedt je ondersteuning tijdens de begeleidingslessen, maar ook gesprekken met je ouders, vrienden of docenten kunnen zeer waardevol zijn. De decanen van de school bieden waar nodig ook hulp.

Als hulpmiddel om een goede keuze te maken, hebben de decanen samen met docenten dit profielkeuzeboekje gemaakt. Hierin worden enkele profielvakken kort beschreven. Dit helpt jou om een beeld te krijgen van de verschillende profielen. Wat past bij jou? Wat vind je leuk? En wat kun je er later in een vervolgstudie mee?

Wij hopen dat dit boekje jou helpt om een goede en realistische profielkeuze te maken. Als er nog vragen of onduidelijkheden zijn, of als je behoefte hebt aan een gesprek, dan kun je altijd aankloppen.

Heel veel succes!

Met vriendelijke groet,

Fay Storm
Annemarie Lammers
Decanen KGC Nijmegen



Informatie over de profielen

De vakken worden vanaf de vierde klas opgesplitst in drie delen: een gezamenlijk deel, een profieldeel en een vrij deel. Het gezamenlijke deel is voor iedereen gelijk, evenals het vrije deel dat door de school is ingevuld met de vrije schoolse onderdelen zoals hoofdonderwijs en een kunstvak. Elk profiel (vakkenpakket) bevat echter andere vakken in het profieldeel. Afhankelijk van de vakken die je kiest, kies je dus een bepaald profiel. Dit vormt een voorbereiding op vervolgopleiding die je later zult kiezen.

Hieronder volgt een beschrijving van de vier verschillende profielen. Een schematisch overzicht van de bijbehorende vakken vind je op pagina 9 en 10.

Profiel Cultuur en Maatschappij

Het profiel Cultuur en Maatschappij is zeer geschikt voor leerlingen met belangstelling voor beroepen in de kunst, in het onderwijs, in de sociale sector, rechten en communicatie.

Bij kunst kun je denken aan een opleiding tot kunstenaar aan de hogeschool voor de kunsten, maar ook aan andere opleidingen waarbij je creatief moet zijn, zoals creatieve therapie. Je kunt ook denken aan het bestuderen van kunst bij de universitaire opleidingen kunstgeschiedenis, muziekwetenschappen, theaterwetenschappen, e.d. Cultuur heeft veel met geschiedenis en de maatschappij te maken. Eigenlijk is cultuur alles wat een volk in de loop der tijden heeft voortgebracht: boeken, talen, bouwwerken, kunst, wetenschap, enz. Maar ook dienstverlening, culturele en maatschappelijke vorming en communicatieve opleidingen zoals journalistiek sluiten aan bij dit profiel.

Past dit profiel bij jou?

Werken met talen, inlevingsvermogen, met mensen willen praten, kunnen luisteren, sociaal betrokken zijn, maatschappelijke interesse hebben, artistiek of creatief bezig zijn, werken met media, etc.

Wat zijn bijpassende sectoren?

- Onderwijs en hulpverlening
- Communicatie
- Geschiedenis en kunst
- Kunst
- Sociale wetenschappen
- Talen
- Rechten

Aan welke beroepen kan ik bij dit profiel denken?

Beeldend kunstenaar, leraar basisonderwijs, leraar voortgezet onderwijs (niet exact), journalist, maatschappelijk werker, cultureel werker, musicus, toneelspeler, personeelswerker, museummedewerker, creatief therapeut, historicus, archeoloog, journalist, taalkundige, psycholoog, advocaat, kunsthistoricus, musicoloog, modeontwerper, etc.

Profiel Economie en Maatschappij

Het profiel Economie en Maatschappij is heel geschikt voor degenen die in de richting van economie, handel, management, communicatie of toerisme verder willen gaan. Wat economie, handel en management betreft denk je bij dit profiel aan opleidingen als commerciële economie, bedrijfseconomie en management, economie en recht. Opleidingen in de richting van bestuur (meestal bij de overheid) en management (meestal bij het bedrijfsleven) zijn b.v. bestuurskunde en bedrijfskunde.

Voor de hand liggend is de interesse in economie of bedrijfsvoering, maar ook voor een rechtenopleiding of sociale geografie (mits aardrijkskunde in je vakkenpakket) is EM een uitstekend profiel. Verder kun je met dit profiel ook in de richting van toeristische hbo-opleidingen.

Vanwege de vele vakken op het gebied van communicatie en maatschappij in EM is dit profiel ook zeer geschikt voor opleidingen in de communicatie (mits niet technisch), in het onderwijs (mits niet exact) en in de sociaal-maatschappelijke richtingen. Wat deze opleidingen betreft is EM een concurrent van CM. Je moet bedenken dat je in EM meer met rekenen en onderzoeken bezig bent dan dat je bij CM zou zijn. Je zou voor dit profiel eigenlijk een beetje ondernemend moeten zijn en van organiseren moeten houden, want uiteindelijk is de kans groot dat je een leidende functie in het bedrijfsleven of bij de overheid krijgt.

***N.B.** Niet alle economische opleidingen kun je met wiskunde A doen. Voor b.v. econometrie en actuariële wetenschappen moet je wiskunde A vervangen door wiskunde B.*

Past dit profiel bij jou?

Adviseren op gebied van financiën, begrotingen opstellen/toelichten, leidinggeven en organiseren, kantoorwerk, zakelijke gesprekken voeren/onderhandelen, cijferwerk, in- en verkoop, marktonderzoek.

Wat zijn bijpassende sectoren?

- Controle
- Handel
- Administratie
- Vervoer
- Communicatie
- Bestuur
- Economische wetenschappen
- Rechten
- Bedrijfswetenschappen

Aan welke beroepen kan ik bij dit profiel denken?

(Bedrijfs)econoom, administrateur, bestuurskundige, public-relations-officer, accountant, uitgever, journalist, personeelswerker, belastingconsulent, uitgever, hotelmanager, makelaar, touroperator, directeur reisbureau, leraar economie of aardrijkskunde, jurist, advocaat, bedrijfskundige, marktonderzoeken, sociaal geograaf.

Profiel Natuur en Gezondheid

Dit profiel doe je als je belangstelling hebt voor mensen, dieren en planten en wilt weten hoe iets werkt. Bij 'belangstelling voor mensen' denk je in de eerste plaats aan de zorg voor de gezondheid op medisch gebied: fysiotherapie, logopedie, verpleegkundige, diëtist en bijv. gezondheidswetenschappen. Overigens speelt bij de meeste van deze beroepen het omgaan met mensen ook een belangrijke rol, al zullen veel mensen ook binnen de muren van een laboratorium terecht komen (bijvoorbeeld in een ziekenhuis). Daar doe je biologisch en chemisch onderzoek met behulp van apparatuur en speelt de omgaan met mensen natuurlijk een minder belangrijke rol.

Ook voor de opleidingen die met dieren en planten te maken hebben, zit je goed met NG. Denk aan de opleidingen biologie en de landbouwkundige of agrarische richtingen als bos- en natuurbeheer, veehouderij, tuin- en landschapsinrichting, enz. Verder is NG een goed profiel voor milieuopleidingen en horen de opleidingen op het gebied van voeding in dit rijtje thuis. Denk aan de opleiding voeding en gezondheid of diëtetiek.

Veel mogelijkheden dus, maar pas op: je moet wel met de exacte vakken uit de voeten kunnen, anders krijg je problemen.

Let op: op het KGC kun je op vwo géén natuurkunde kiezen in het NG-profiel, dat wil zeggen dat je voor sommige opleidingen in de gezondheidszorg beter het profiel NT kunt kiezen (bijv. geneeskunde). Voor meer informatie kun je bij de decaan terecht.

Past dit profiel bij jou?

Adviseren op gebied van gezondheid, natuur, milieu, voeding, landbouw/tuinbouw, interesse voor milieu, agrarisch, mensen helpen en verzorgen, onderzoek doen, problemen oplossen.

Wat zijn bijpassende sectoren?

- Gezondheidszorg
- Onderzoek, productie en techniek
- Agrarische sector
- Leefbaarheid en milieu
- Medische opleidingen
- Wiskunde en natuurwetenschappen
- Landbouwwetenschappen

Aan welke beroepen kan ik bij dit profiel denken?

Fysiotherapeut (hbo), verpleegkundige, verloskundige, operatieassistent, diëtist, agrarisch voorlichter, landschapsarchitect, tuinarchitect, bosbouwkundige, laboratoriummedewerker, milieudeskundige, dierverzorger, landbouwkundig ingenieur, bacterioloog.

Profiel Natuur en Techniek

Natuur en Techniek is vooral bedoeld voor opleidingen waarin de exacte vakken een belangrijke rol spelen, denk aan opleidingen als wiskunde, natuurkunde en sterrenkunde. Voor de toelating tot écht technische studies heb je vaak dit profiel nodig. Voorbeelden van technische studies zijn elektrotechniek, bouwkunde en werktuigbouwkunde. Bij het werk komen veel berekeningen om de hoek kijken en vaak is het belangrijk dat je een sterk ontwikkeld ruimtelijk inzicht hebt. Ook met de computer moet je goed overweg kunnen. Net als bij NG is bij het NT-profiel een baan in het laboratorium, inclusief chemisch technoloog en biotechnoloog, geen uitzonderlijk beroep.

Met NT kun je ook de meeste opleidingen doen waarbij de exacte vakken een minder prominente rol spelen. In de milieusector is werk te vinden of je kunt een opleiding op het gebied van gezondheidszorg, landbouw en natuurlijke omgeving doen. Als je wilt, kun je er ook rechten mee gaan studeren (en je misschien specialiseren in exacte onderwerpen). Prima vooruitzichten dus, maar je moet wel behoorlijk goed zijn in de exacte vakken. Daar moet je je niet op verkijken!

Past dit profiel bij jou?

Adviseren over natuur, techniek, milieu. Interesse voor elektronica, machines, bouwkunde, elektriciteit, computers, hoe iets in elkaar zit, ontwerpen, rekenen en tekenen, stoffen onderzoeken, research.

Wat zijn bijpassende sectoren?

- Onderzoek, productie en techniek
- Leefbaarheid en milieu
- Communicatie (technisch)
- Vervoer
- Wiskunde en natuurwetenschappen
- Technische wetenschappen

Aan welke beroepen kan ik bij dit profiel denken?

Scheikundig ingenieur, bouwkundige, milieutechnoloog, communicatiespecialist, landmeter, researchmedewerker, arts, werktuigbouwkundige, architect geoloog, computerdeskundige, piloot, laboratoriummedewerker, elektronicus, biochemicus, sterrenkundige, wiskundige, elektrotechnicus.

Havo profielkeuze overzicht

Gemeenschappelijke vakken	Nederlands			
	Engels			
	Maatschappijleer			
	LO			
	CKV			
Profiel	NT	NG	EM	CM
Profielvakken	Wiskunde B	Wiskunde A of Wiskunde B	Wiskunde A of Wiskunde B	Economie* of Wiskunde A of Wiskunde B of Frans of Duits**
	Natuurkunde	Biologie	Economie	Frans of Duits
	Scheikunde	Scheikunde	Geschiedenis	Geschiedenis
	Biologie	Aardrijkskunde	Frans of Duits of Aardrijkskunde	Aardrijkskunde
Keuze Examenvak (bepaald door school)	Kunstvak	Kunstvak	Kunstvak	Kunstvak
	Profielwerkstuk			
Geheel vrij deel	Vrije School onderdelen (HO van niet-profielvakken, kunstreis)			

* Geen wiskunde? Dan is doorstromen naar vwo niet mogelijk.

NB: geen wiskunde in je pakket? Dan is deelname aan rekentoetsen wettelijk verplicht.

** Let op: wanneer je zowel Frans als Duits in je pakket kiest, kunnen deze niet geroosterd worden.

Vwo profielkeuze overzicht

Gemeenschappelijke vakken	Nederlands			
	Engels			
	Frans/ Duits			
	Maatschappijleer			
	LO			
	CKV			
	ANW			
Profiel	NT	NG	EM / CM*	
Profielvakken	Wiskunde B	Wiskunde A of Wiskunde B	Wiskunde A of Wiskunde B	Wiskunde A, B of Wiskunde C
	Natuurkunde	Biologie	Economie	Economie of Frans of Duits**
	Scheikunde	Scheikunde	Geschiedenis	Geschiedenis
	Biologie	Aardrijkskunde	Aardrijkskunde	Aardrijkskunde
Keuze Examenvak	Kunstvak	Kunstvak	Kunstvak	Kunstvak
	Profielwerkstuk			
Geheel vrij deel	Vrije School onderdelen (HO van niet-profielvakken, kunstreis, architectuur e.d.)			

* EM en CM profiel komen overeen. Enkel de keuze voor wiskunde C is apart voor een CM profiel.

** Let op: wanneer je zowel Frans als Duits in je pakket kiest, kunnen deze niet geroosterd worden.

Voorkeur kunstvak

Bij de profielkeuze maken de leerlingen een keuze voor de profielvakken die ze willen volgen en waar ze vervolgens ook examen in gaan doen. De overige examenvakken die zij volgen zijn door de wet en/of school bepaald. De gemeenschappelijke vakken zijn (grotendeels) bij wet voorgeschreven. Het volgen van een kunstvak is de keuze van het Karel de Grote College.

De kunstvakken die op het KGC worden aangeboden zijn:

- Euritmie
- Beeldend vormen
- Drama
- Muziek

In principe worden leerlingen in een groep geplaatst. Ze kunnen wel een voorkeur aangeven, waar zo mogelijk rekening mee gehouden wordt. Die voorkeur geven zij in april samen met de profielkeuze door.

Een voorlichting over de inhoud van de kunstvakken wordt apart verzorgd.

Vervolgmogelijkheden na havo

1. Doorstromen naar het hoger beroepsonderwijs (hbo)

Een havodiploma met een bepaald profiel geeft toelating tot hbo-opleidingen van dezelfde richting.

Als er voor een bepaalde opleiding teveel aanmeldingen zijn, zal er mogelijk geloot moeten worden of er zal gekozen worden voor de zelfde opleiding in een andere plaats. Voor veel opleidingen is er tegenwoordig een decentrale selectie of worden er aanvullende eisen gesteld (in mode-, kunst- en sportopleidingen). Ook zijn leerlingen verplicht mee te doen aan een studiekeuzecheck voor aanvang van de opleiding. Deze is niet altijd bindend.

Informatie over mogelijke opleidingen en toelatingseisen zijn (veelal) te vinden op een website die speciaal in opdracht van het OCW is ontwikkeld: www.studiekeuze123.nl.

2. Doorstromen naar het vwo

Scholen stellen vooralsnog geen (cijfer) eisen meer aan de doorstroom naar het vwo. Wel vinden we het belangrijk om met je mee te denken en je te adviseren over de mogelijkheden. Het heeft natuurlijk geen zin om met een havodiploma E&M richting een vwo opleiding N&T te gaan. Je hebt dan veel te veel lesstof gemist om een kans op succes te hebben. Het KGC adviseert bij een overstap naar vwo om handhaving van het profiel. Daarnaast is het fijn als je een taal in je profiel hebt gevolgd, aangezien op het vwo een extra vreemde taal vereist is.

Heb je mogelijk interesse om door te stromen naar het vwo, maak dit dan tijdig kenbaar (zie hiervoor jaarplanning).

3. Doorstromen naar het middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

Soms is het voor leerlingen gewenst of passend om door te stromen naar een mbo-opleiding. Met een overgangsbewijs van 3 naar 4 havo óf een havodiploma kunnen leerlingen toegelaten worden tot het mbo. Soms kan er vrijstelling geregeld worden of is er na overleg een mogelijkheid om een versnelde mbo-opleiding te doen. Dit is maatwerk en wordt dan ook bepaald door de mbo-instelling. Ga hiervoor met de studieadviseur van de opleiding in gesprek en vraag daar naar de mogelijkheden.

Bij interesse in deze doorstroom is het van belang om je ook goed op het mbo te oriënteren. Dit kan via www.kiesmbo.nl of via de decaan.

Vervolg mogelijkheden na vwo

1. Doorstromen naar het hoger beroepsonderwijs (hbo) of wetenschappelijk onderwijs (WO)

De meeste leerlingen met een vwo-diploma zullen hun weg vinden in het wetenschappelijk onderwijs (universiteiten) of het hoger beroepsonderwijs (hogescholen). Verschillende vervolgopleidingen stellen toelatingseisen in de vorm van gevolgde examenvakken. Een enkele opleiding stelt ook nog andere eisen, welke op de website van de desbetreffende opleiding te vinden zijn. De website www.studiekeuze123.nl biedt een algemeen overzicht van de studies met gestelde eisen.

Het is slim om hier al eens een blik op te werpen om zo een idee te krijgen van de opleidingen die aansluiten bij de verschillende profielen (en profielvakken). Bijvoorbeeld: in het profiel N&G is het vak natuurkunde niet meer verplicht. Maar als je later geneeskunde wilt studeren is het nodig om natuurkunde te kiezen. Veel opleidingen in de medische sector stellen dit vak wel verplicht, terwijl het niet perse standaard in je profiel zit. Denk dus vast na over wat je later wilt doen en praat tijdig met je mentor of decaan.

De centrale loting voor numerus fixus opleidingen is afgeschaft. In plaats daarvan gaan de onderwijsinstellingen studenten selecteren die een numerus fixus opleiding willen volgen. Zo wordt de kans groter dat de juiste student op de juiste plek komt. Bij de nieuwe, decentrale selectie wordt er ook onder andere gekeken naar eerdere onderwijsprestaties, persoonlijkheidskenmerken en motivatie van de aspirant-student. Waarnaar gekeken wordt, hangt af van de opleiding en de onderwijsinstelling. Informatie hierover kan je vinden op de websites van de onderwijsinstellingen zelf.

Beschrijving vakken bovenbouw

Duits

Waarom Duits?

- Meer dan 100 miljoen Europeanen spreken Duits als moedertaal. Het is zelfs de meest voorkomende moedertaal in Europa;
- Het is ons buurland, behoorlijk veel groter en biedt daardoor meer verschillende interessegebieden en mogelijkheden;
- Duitsland is veruit Nederlands grootste en belangrijkste handelspartner, zeker in de grensstreek is het een voordeel om Duits te kunnen verstaan en spreken;
- Veel ontwikkelingen en onderzoek op gebied van techniek en wetenschap komen uit Duitsland of vinden daar plaats. Na Amerika telt Duitsland de meeste Nobelprijs winnaars;
- Wie wil er nou niet naar Berlijn, München, Hamburg of juist het cultuurhistorisch interessante (ex-Oost-Duitse) binnenland? De 11havo-schoolreis gaat naar Berlijn!

<u>English</u>		<u>German</u>
Pardon?		Bitte?
Please.		Bitte.
Go ahead.		Bitte.
Here you go.		Bitte.
You're welcome.		Bitte.
Not at all.		Bitte.

Duits in de bovenbouw

Om je op een toekomst met Duits voor te bereiden, besteden we bij ons op school tijdens de lessen Duits aandacht aan de vaardigheden: **Spreken Luisteren Lezen Schrijven**

Kijken en luisteren zijn vaardigheden die de meesten al behoorlijk goed op gevoel beheersen. Veel Duitse woorden zijn of klinken bekend, in combinatie met beeld kom je dan al een heel eind.

De grammatica is zoals je weet zeer gestructureerd, denk aan de *(fe)estenten* en naamvallen. Laat je niet afschrikken hierdoor, de meeste grammatica is namelijk al in de zevende, achtste en negende klas behandeld. Het wordt voor het grootste deel herhalen dus, de meesten zien in de bovenbouw wél het (Duitse) licht!

Op die grammatica wordt je tijdens het spreken niet perse afgerekend, het gaat immers om de communicatie: Snapt de ander wat jij bedoelt? Met een beetje lef praat je zo een eind weg, je uitspraak oefenen kun je tijdens de lessen en natuurlijk op internet (bijvoorbeeld liedjes meezingen!)

In het echte leven kom je vaak met teksten in aanraking, ook Duitse, *kurz oder lang*. Wat betreft je eindexamen wordt de helft van het eindexamencijfer bepaald door dit onderdeel Leesvaardigheid. Aangezien het zo zwaar meetelt, oefenen we dit goed en vaak samen. Het wordt in de aanloop naar het eindexamen minder meegeteld dan de andere vaardigheden.

Manier van werken

Dus, je ontdekt de efficiency en de veelzijdigheid van de taal en leert spelen met de harde en zachte kanten ervan:

Als uitgangspunt gebruik je *TrabiTour*, de Duitse leergang. Hieruit krijg je de belangrijkste, meest gebruikte onderdelen mee. Je oefent verder aan hand van liedjes, gedichten, (literaire) teksten, Duitse humor en leert zo ook het land en zijn inwoners beter kennen. Een kerstmarktje meepikken of een ander uitstapje maken, in het kader van kennismaken met de rijke Duitse cultuur, behoort zeker tot de mogelijkheden.

Frans

Waarom Frans?

Natuurlijk moet je een vak kiezen omdat je er plezier in hebt en er graag beter in wilt worden, maar hieronder wat feiten op een rij die je wellicht kunnen helpen bij je keuze:

- Frans is in meer dan 50 landen een hoofdtaal en wordt door 870 miljoen mensen in het alledaagse leven gesproken (ter vergelijking: Duits is in 4 landen een hoofdtaal)
- Frans wordt op alle continenten van de wereld gesproken. Franssprekend Afrika bestrijkt zelfs een groter gebied dan de Verenigde Staten van Amerika.
- Frans is een belangrijke taal in veel verschillende sectoren:
 - Binnen de Verenigde Naties en de Europese Unie is Frans, na Engels, de tweede taal
 - Binnen organisaties als het Rode Kruis of tijdens sportactiviteiten als de Olympische Spelen is Frans een van de twee officiële talen
 - Frans is een belangrijke taal binnen het internationaal recht
 - Als je denkt over opleidingen binnen het toerisme of de horeca, zul je zeker Frans moeten kunnen spreken
 - Frans is ook een belangrijke taal voor economische studies. Frankrijk is 1 van onze belangrijkste handelspartners. Als je Frans kunt spreken heb je zeker een voorsprong in het bedrijfsleven. Er blijft in Nederland voor 9 miljard euro aan orders liggen omdat men onvoldoende Frans spreekt ...

Frans in de bovenbouw

We gaan uit van de vier vaardigheden van een taal:

- Luistervaardigheid
- Spreekvaardigheid
- Schrijfvaardigheid
- Leesvaardigheid



In de bovenbouw is de toepassing van wat je in de middenbouw hebt geleerd, van belang. Natuurlijk moet je nog woorden en grammatica leren, maar de lessen zijn er vooral op gericht deze kennis in te zetten als je leest, schrijft, luistert of spreekt. Ook wordt het onderdeel 'cultuurkunde' (civilisation) steeds belangrijker. Bovendien gaan we veel aandacht besteden aan literatuur en (op het vwo) literatuurgeschiedenis. Aan het eind van je schooltijd hopen wij dat je zoveel geoefend hebt met de Franse taal dat je niet (meer) bang bent om je mond open te doen en dat je je kunt redden in Frankrijk, ook al heb je niet altijd precies de goede woorden bij de hand.

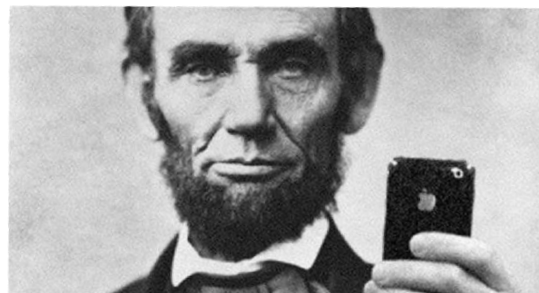
Manier van werken

Met alle vaardigheden heb je al geoefend in de middenbouw, met de één wat meer dan met de ander. In de bovenbouw gaan we vooral veel aandacht besteden aan spreken, lezen en luisteren. Ook gaan we, vaker dan in de middenbouw, aandacht besteden aan schrijven. We gebruiken hiervoor als 'kapstok' een methode, maar we doen ook veel kijk-, luister- en spreekoefeningen buiten de methode om en we proberen de Franse actualiteit zo veel mogelijk in de klas te halen. Zo lezen we artikelen en bekijken we video's uit verschillende Franstalige media. We proberen de Franse taal tot leven te laten komen via muziek, stripverhalen en film. En we gaan aandacht besteden aan literatuur. Op de Havo lezen we (meestal samen) kleine boeken, korte verhalen en gedichten. Op het Vwo gebeurt dit ook, maar komt er ook nog een deel literatuurgeschiedenis bij.

Geschiedenis

Waarom geschiedenis?

Geschiedenis gaat niet alleen over het verleden, maar ook over het heden. Het gaat over onze waarden en normen, over onze sympathieën en antipathieën, over ontwikkelingen en verschijnselen. Vandaar ook dat de actualiteit een belangrijke rol speelt in de lessen. Dit doen we omdat je veel situaties/ conflicten/ gebeurtenissen van vandaag de dag mede kunt verklaren door het in een historische context of een historisch perspectief te plaatsen. Met andere woorden: door naar het verleden te kijken, kun je het heden misschien beter begrijpen.



Je verplaatst je terug in de tijd en ontdekt hoe mensen vroeger leefden, werkten en dachten. Maar hoe doen we dit? Uit het verleden zijn er veel sporen bewaard gebleven. Deze sporen worden bronnen genoemd. Voorbeelden van bronnen zijn: *beelden – gebouwen – schilderijen – sieraden – scherven – boeken – brieven – foto's – kranten – landkaarten – documenten*

Als je al deze bronnen goed bestudeerd krijg je al snel een goed beeld van hoe het leven er vroeger zeer waarschijnlijk uitzag. Het doel van het geschiedenisonderwijs is dat er een historisch besef ontstaat en dat je door historisch redeneren tot een gewogen en genuanceerd oordeel over allerlei processen kunt komen.

Geschiedenis in de bovenbouw

Het vak geschiedenis als keuzevak in de bovenbouw is anders dan het geschiedenisonderwijs dat je in de periode hebt gehad. Aan de hand van tien tijdvakken maken we een oriëntatieris door het verleden. Er wordt afwisselend gekeken naar de geschiedenis van Nederland, Europa, maar ook naar de rest van de wereld. Soms kijk je ook naar de geschiedenis van je eigen woonplaats.

Wat doe je in de geschiedenislessen? Geschiedenis als examenvak gaat vooral om het verkrijgen van historische vaardigheden. Je leert deze vaardigheden aan de hand van de tien tijdvakken. Je moet bijvoorbeeld met behulp van de tien tijdvakken kenmerkende aspecten kunnen noemen en vervolgens verduidelijken met een gebeurtenis, een verschijnsel, een ontwikkeling en een persoon en je moet een gedachtegang uit die tijd kunnen begrijpen. Dit klinkt allemaal vrij ingewikkeld. Het is kort gezegd de bedoeling dat je aan de hand van geschiedenis allerlei gebeurtenissen uit het verleden kunt plaatsen in de tijd. Je leert hiervoor ook hoe je bronnen kunt gebruiken bij het verwerken van (historische) informatie.

Manier van werken

In de tiende klas havo krijg je twee uur in de week geschiedenis, op het vwo één uur. In klas elf zijn dat voor de havisten 3 uur en voor het vwo twee uur. In de twaalfde klas vwo krijg je ook twee uur per week geschiedenis. Het handboek waar je mee gaat werken heet *Memo*. Over de tien tijdvakken krijg je een aantal proefwerken, die samen het schoolexamen vormen. Voor het centraal schriftelijk eindexamen moet je de tien tijdvakken kennen, waarbij de nadruk ligt op drie (havo) of vier (vwo) historische contexten. Voor het havo: Het Britse Rijk (1585-1900), Duitsland (1918-1991) en Nederland (1948- 2008). Voor het vwo: Steden en burgers in de Lage Landen (1050-1700), De Verlichting (1650-1900), Duitsland (1918-1991) en China (1842-2001).

Veel van de vaardigheden die je tijdens de geschiedenislessen leert, zoals het toetsen van betrouwbaarheid van bronnen, een onderscheid maken tussen feiten en meningen, oorzaak en gevolg onderzoeken, conclusies trekken en argumenteren, zijn waardevol en nuttig in veel vervolgopleidingen. Geschiedenis is dus niet een kwestie van jaartallen uit je hoofd leren, maar juist het verkrijgen van inzicht, actief denken en redeneren. Bovenal is het geschiedverhaal gewoon leuk!

Aardrijkskunde

Waarom aardrijkskunde?

Aardrijkskunde is hét vak dat je helpt om de wereld beter te begrijpen. Aan de ene kant gaat het natuurlijk over de aarde zelf, hoe deze gevormd is en verandert. Denk hierbij aan heftige vulkaanuitbarstingen en verwoestende aardbevingen. Maar ook langzame processen die miljoenen jaren duren zoals het schuiven van de platen en het verweren en eroderen van het landschap maken onderdeel uit van dit vak.

Maar aardrijkskunde is nog veel meer. We kijken ook naar waarom mensen wonen waar ze wonen en wat de redenen achter migratie zijn. Waarom zijn bepaalde landen heel rijk en anderen juist straat arm? Aardrijkskunde heeft ook een economische kant. We kijken bijvoorbeeld naar globalisering, hoe de hele wereld met elkaar in verbinding staat door handel en moderne communicatiemiddelen en hoe dit invloed heeft op hoe we leven en onze cultuur. Maar we kijken ook uitgebreid naar ons eigen natte kikkerlandje. Hoe hebben de rivieren en de zee ons land gevormd en welke gevaren vormen ze en hoe beschermen we ons daartegen.

Kies je voor aardrijkskunde dan ben je geïnteresseerd in hoe de wereld op allerlei manieren met elkaar samenhangt. Hoe kan een vulkaanuitbarsting in Indonesië de graanprijzen in New York enorm laten stijgen? Hoe kan een aardbeving in Chili enorme schade aanrichten aan de andere kant van de oceaan? Hoe zijn wij verbonden met de mensen aan de andere kant van de wereld die onder zware omstandigheden en weinig loon onze spullen maken? Wil je de grote verbanden leren zien, de onderliggende processen doorgronden en begrijpen waarom de wereld steeds zal blijven veranderen, dan zit je bij aardrijkskunde goed. Interesse in de wereld om je heen, in de actualiteit en dat verbinden met economische en historische processen, daar gaat het om bij aardrijkskunde.

Aardrijkskunde in de bovenbouw

In de bovenbouw is de aardrijkskunde verdeeld in een aantal domeinen.

Aarde: Dit domein gaat over het ontstaan van de aarde. We gaan dieper in op de onderliggende processen van hoe de aardplaten bewegen en de gevolgen hiervan zoals aardbevingen en vulkanen. Daarnaast kijken we naar landschappen, lucht- en zeestromen, verweering en erosie.

Wereld: We bestuderen de samenhang tussen gebieden op aarde. We kijken vooral door een economische bril naar de wereld. Het gaat dan om globalisering maar ook migratie, cultuur en arm en rijk.

Leefomgeving: Bij dit onderwerp gaan we aan de slag met ons eigen land. We bestuderen hoe de rivieren en de zee ons land beïnvloeden, bedreigen maar ook kansen geven.

Gebieden: Op de havo zoomen we in op Brazilië, op het vwo bestuderen we heel Zuid-Amerika. Alle kennis die we hebben opgedaan over landschapsvorming, globalisering, migratie etc. gaan we in dit gebied toepassen. Alles komt hier samen.



Manier van werken

Tijdens de vaklessen in de bovenbouw werken we met de lesmethode "De Geo". Je verwerkt en verzamelt gedurende de lessen opdrachten en aantekeningen een waarin alle belangrijke zaken aan bod komen. Daarnaast speelt de *Grote Bosatlas* een grote rol in de lessen. De atlas is een enorm rijke bron van fascinerende informatie. Het vergt wel oefening om de informatie goed toegankelijk te krijgen.

Voor aardrijkskunde volg je twee keer in de week een les van 70 minuten. We hebben veel lessen zo opgebouwd dat de ene les een theorieles is waar je uitleg krijgt. Er is klassikale uitleg, maar er kan ook in groepjes gewerkt worden of individueel. De tweede les is dan vaak een verwerkingsles. Je krijgt opdrachten van de docent die gaan over de theorieles. Zo leer je de stof verwerken en toepassen. Soms wordt er ook voor een andere werkwijze gekozen. Als je in de lessen goed oplet en serieus werkt heb je in principe voor het vak aardrijkskunde maar weinig, of zelfs geen huiswerk.

Aardrijkskunde heeft veel raakvlakken met andere vakken. Naast dat economie een belangrijke rol speelt, zijn er ook onderdelen die meer historisch van aard zijn, of meer raakvlakken met biologie, scheikunde of natuurkunde hebben. Het wordt echter nooit heel erg exact zodat je aardrijkskunde ook prima kan volgen als je niet al te veel talent hebt voor de bètavakken.

Naast de vaklessen krijgen jullie in klas 10, 11 en 12 ook elk jaar een periode aardrijkskunde. Maar ook de periode die je in de 9^e hebt gehad is van belang voor de vaklessen aardrijkskunde. Want wat je tijdens de geologieperiode hebt geleerd zal vaak terugkomen in de lessen. In de 10^e klas kijken we in de periode naar de atmosfeer en de hydrosfeer. Het gaat dan om het weer, wind- en zeestromen en het klimaat. In de 11^e gaat de periode over cartografie. Je leert alles over kaarten en je gaat ook zelf een wereldkaart tekenen. In de 12^e zal de periode gebruikt worden om je voor te bereiden op het examen.

Spreekt het bovenstaande je aan, kies dan voor het prachtige vak aardrijkskunde. Een vak dat je leert om de wereld te doorgronden en jouw plek in die wereld beter te begrijpen.



Economie

Waarom economie?

Niemand kan zonder economie. Wat je ook bedenkt, het heeft altijd wel iets met economie te maken en je kan het overal om je heen waarnemen. Of het nu op micro-niveau, jij en je familie of juist macro-niveau, de landelijke politiek, internationale handel of Europa plaats vindt, we hebben er allemaal mee te maken. We zien dat economische kennis overal nodig is en dat het ook veel wordt ingezet om maatschappelijk problemen op te lossen of juist te voorkomen. Denk maar eens aan de rol die economie kan vervullen in duurzaamheid of globalisering en natuurlijk nu ook in deze bijzonder "Covid-tijd". Economen worden ingezet om met experts vanuit andere gebieden samen te werken. Denk hierbij aan biologen, geografen, maar ook wiskundigen en natuur- en scheikundigen. Economie is een vak waar je leert om ook vanuit andere standpunten naar oplossingen te kijken. Kortom economie gaat over het leren om verantwoorde keuzes maken!



Kies je voor economie, dan heb je interesse in het functioneren van de wereld om je heen. Nieuwsgierigheid en willen weten hoe het zit, zijn eigenschappen die je erg zullen helpen wanneer je dit vak volgt. In de economie maken we graag gebruik van kennis uit andere gamma-vakgebieden zoals aardrijkskunde en geschiedenis, maar ook de bètavakken, zoals wiskunde.

Economie in de bovenbouw

Natuurlijk kun je deze (internationale) maatschappelijke vragen voor jezelf beantwoorden, maar je kunt ze ook bekijken vanuit een groter perspectief. Welke keuzes maakt een regering van een land? Hoe komt het dat er verschil is in welvaart tussen landen? En hoe kun je dit eigenlijk berekenen? Geld is belangrijk, maar er zijn ook andere zaken die er toe doen: hoe gelukkig zijn mensen in Nederland? En hoe komt dit? Waarom besteden we zoveel aandacht aan het buitenland in het dagelijkse journaal? Als je deze vragen interessant vindt, dan is economie wellicht iets voor jou!

Om tot de juiste antwoorden op deze vragen te komen, is het goed kunnen lezen van tabellen en grafieken een vaardigheid waar we in de lessen veel aandacht aan besteden. Ook leer je tijdens de lessen andere onderzoek vaardigheden, zoals het waarnemen en analyseren van problemen en het samenwerken aan opdrachten om zo tot een juiste oplossing te kunnen komen. Deze vaardigheden heb je straks ook nodig om goed je examen te kunnen maken en zal je ook weer nodig hebben op je vervolgopleiding.

Manier van werken

In de achtste klas hebben jullie voor het eerst kennis gemaakt met het vak economie in het hoofdonderwijs en dit jaar (9^e klas) hebben jullie ook de eerste vaklessen gehad. In de bovenbouw, dus vanaf de 10^e klas, werken we in de vaklessen met een vaste methode: *Pincode*. Deze methode is opgebouwd uit katernen met allemaal verschillende thema's. Elk thema gaat over een bepaald onderdeel uit de economie, zoals "schaarste en ruil", "vraag en aanbod", "markt vormen en marktfalen", "ruilen over tijd", "samenwerken en risico" etc. Natuurlijk zit er veel verbinding tussen de boekjes en leren we om alles vanuit het geheel te bekijken.

Daarnaast wordt er in deze methode veel gewerkt vanuit zaken die we 'in de wereld om ons heen' zien gebeuren. We werken dus voornamelijk vanuit de praktijk om vervolgens hier de theorie aan te koppelen.

Tijdens de lessen zullen er diverse werkvormen worden gehanteerd, zodat je ook op verschillende manieren leert werken. Natuurlijk is er ook centrale uitleg, maar we werken veel samen aan opdrachten en voeren veel gesprekken en discussies om zo met elkaar de verschillende standpunten te bekijken. Er wordt van je verwacht dat je actief bijdraagt aan deze gesprekken en discussies.

Wel moet gezegd worden dat het tempo bij economie redelijk hoog ligt, omdat we veel verschillende onderwerpen moeten behandelen. Doordat we veel in de lessen met elkaar bespreken, zal een deel van het

Wiskunde A, B en C

Waarom wiskunde?

Wiskunde kom je overal tegen: grafieken in kranten en tijdschriften, wiskundige formules in theorieën en modellen die het economische gedrag van mensen weergeven, statistische gegevens in de medische richting of in de sociale wetenschappen, allerlei berekeningen in technische beroepen en zo kunnen we nog wel even doorgaan. Bij het vak wiskunde leer je op allerlei manieren verschillende problemen te analyseren en op te lossen.

Wiskunde in de bovenbouw

Wiskunde heeft in de bovenbouw in bijna ieder profiel een plaats. Alleen in het profiel CM op havo-niveau kun je ervoor kiezen geen wiskunde te volgen. Er zijn drie verschillende soorten wiskunde:

- Het vak Wiskunde A (havo en vwo) is vooral geschikt voor mensen die na de middelbare school een studie kiezen in een economische richting of in de richting 'gedrag en maatschappij'.
- Wiskunde B (havo en vwo) is vooral geschikt voor leerlingen die een exacte of technische vervolgstudie willen doen.
- Wiskunde C (alleen vwo) is vooral bedoeld voor leerlingen die een sociale, culturele, linguïstische of juridische vervolgopleiding willen doen.

Let op: bij veel vervolgopleidingen wordt om een specifiek wiskundevak gevraagd of adviseren ze een bepaald wiskundevak. Heb je nu al een voorkeur voor bepaalde vervolgopleidingen, dan is het van belang na te gaan welk wiskundevak je daarbij het best kunt of moet kiezen.

De keuze voor wiskunde A, B of C is niet altijd makkelijk om te maken. Je kunt eens met je wiskundedocent gaan praten over welke wiskunde het best bij je past. Op de site voor *Getal en Ruimte* kun je onder het tabblad leerlingen twee brochures vinden over de keuze voor de verschillende wiskundevakken. In deze brochures staan ook voorbeeldopgaven. Als laatste zou je ook eens een aantal wiskundeboeken uit de bovenbouw kunnen doorbladeren om een algemene indruk te krijgen over het type opgaven wat je kunt verwachten.

Verschillende typen problemen

De verschillende soorten wiskunde zijn geen totaal gescheiden werelden. Er is een overlap in onderwerpen, maar vaak is de manier waarop je tot een oplossing komt net iets anders. Ook zijn er verschillende typen problemen die je moet oplossen.

Bij **wiskunde A en C** gaat het vaak om situaties en problemen uit de praktijk (de zogenaamde verhaaltjessommen). Belangrijk is dat je problemen uit de praktijk leert te vertalen naar wiskunde. Zowel wiskunde A als C zijn dus vakken die worden toegepast in allerlei praktische situaties. Het gaat daarbij vaak meer om het eindantwoord en wat je daarmee kunt. Hierbij zijn onderzoeksvaardigheden belangrijk. Het staat in het teken van gegevens verzamelen, ordenen en (door middel van diverse berekeningen) interpreteren. Je hoeft je dan niet zo druk te maken over de vraag waarom iets precies gaat zoals het wiskundig gaat: je doet het gewoon en de resultaten tellen. Kort gezegd dienen wiskunde A en C vooral als ondersteunend hulpmiddel bij andere vakken zoals economie, biologie en (later) sociologie.

Bij **wiskunde B** ben je meer bezig met de weg naar het eindantwoord. Kun je beredeneren of bewijzen waarom dat antwoord juist is? En hoe zit het met vergelijkbare situaties? Bij wiskunde B bestudeer je de wiskunde meer als vak op zich, zonder je steeds te bekommeren over de vraag of je er wat aan hebt. Bij

wiskunde B leer je dus abstracte problemen op te lossen met moeilijke wiskundige technieken. Wiskunde wordt ook wel de taal van de exacte wetenschappen genoemd en het beheersen van deze taal is wat je bij wiskunde B leert.

Uiteraard zijn er bij wiskunde B ook toepassingsgebieden. Die liggen meer op het terrein van de zogenaamde B-studies zoals natuurkunde, scheikunde, sterrenkunde.

Manier van werken

In de lessen werken we aan verschillende soorten problemen. We werken afwisselend klassikaal en zelfstandig of in groepjes aan de opgaven. Naast de vaklessen heb je per jaar ook twee periodes, waarbij we dieper in kunnen gaan op interessante wiskundige onderwerpen. We werken met de methode *Getal en Ruimte*, maar maken ook gebruik van eigen materiaal.

Alle soorten wiskunde vragen inzet en doorzettingsvermogen van de leerlingen. Men denkt vaak dat wiskunde A of C gemakkelijk is en wiskunde B moeilijk, maar dat is een misvatting. De vakken A en C zijn bijvoorbeeld heel 'talig', en dit kan voor sommige leerlingen echt een struikelblok zijn. Wiskunde A of C kan met gezonde ijver en normaal inzicht meestal goed worden begrepen. Bij wiskunde A wordt er iets meer zelfstandigheid van je verwacht dan bij wiskunde C.

Een ander verschil tussen wiskunde A en C is hoe goed je moet kunnen omgaan met formules. Voor wiskunde A wordt wat meer gevraagd voor het kunnen oplossen van vergelijkingen en het omgaan met formules. De onderwerpen bij wiskunde C zullen vaak wat meer uit de maatschappijwetenschappen komen, bijvoorbeeld logica.

Bij wiskunde B wordt bij het oplossen van problemen een grote mate van (wiskundige) zelfstandigheid van je verwacht. Basisvaardigheden uit de onderbouw moet je echt goed beheersen. Het zijn vaak "puzzels" waarin flink gerekend moet worden. Voor wiskunde B is het dan ook niet alleen van belang dat je wiskunde leuk vindt, maar ook dat je puzzelen leuk vindt, dat je tijd aan het vak wilt besteden en dat je doorzettingsvermogen hebt.

In alle gevallen geldt dat je wiskunde het beste leert door het te doen: het maken van opdrachten (zowel op school als thuis) is de beste manier om dit vak onder de knie te krijgen.



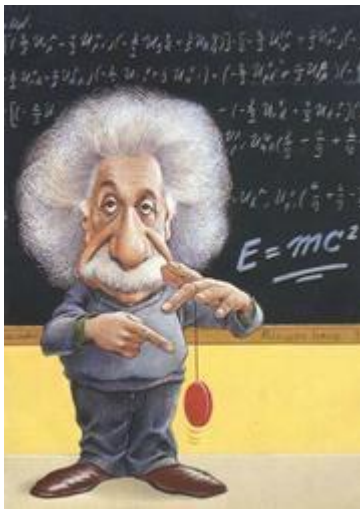
Natuurkunde

Tijdens de vaklessen in de natuurkunde houden we ons bezig met de regelmaat binnen de natuur. In de loop van de eeuwen zijn vele getalenteerde natuurkundigen bezig geweest met het ontrafelen van de geheimen van de natuur. De daaruit volgende werkwijze en kennis heeft de mens in staat gesteld tot het ontwikkelen van onze moderne maatschappij zoals wij deze nu kennen.

Al snel kwamen de wetenschappers er achter dat de natuur zich bleek te houden aan wetmatigheden. Deze wetmatigheden lieten patronen zien. En deze patronen werden uitgewerkt tot wiskundige verbanden. De lesstof zal vele velden van natuurkrachten behandelen, van de baan van de planeten, tot de interne krachtwerkingen binnen de kleinste deeltjes van de natuur. En alles wat er tussenin zit.

Wat vraagt het vak natuurkunde van leerlingen. Als eerste een behoefte om de natuur te onderzoeken op wetmatigheden. Een affiniteit met analytisch denken. Enig vertrouwen in de eigen wiskundige capaciteiten.

Natuurkunde is een basisvak binnen het wetenschappelijke werkgebied. Dit zie je dan ook terug in de vele vervolgstudies. Alle technische studies, en alle studiegebieden waarbij de natuur een gedeelte van het werkgebied beslaat, vraagt om enige kennis van natuurkundige achtergronden. Inmiddels is het zo dat de analytische manier van denken terug te vinden is binnen alle studies.



Scheikunde

Waarom scheikunde?

Je ziet scheikunde overal om je heen: het functioneren van je eigen lichaam, het groeien van planten, ziektes, gedrag en eigenschappen van stoffen en materialen. Bij scheikunde bestudeer je de materiële wereld. En hoe deze bijvoorbeeld wordt gebruikt in ons dagelijks leven. Dit op een manier die overlap laat zien met vakken als natuurkunde en biologie. Daarnaast is scheikundige kennis belangrijk bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Denk maar aan klimaatverandering, milieu problemen in algemenere zin, keuze voor veilige ingrediënten voor voeding, cosmetica en bijvoorbeeld huishoudelijke apparaten etc. Chemici kunnen in dit soort vraagstukken ingezet worden als expert.

Kies je voor scheikunde, dan zul je interesse hebben in het functioneren van de wereld om je heen. Nieuwsgierigheid en willen weten hoe het zit, zijn eigenschappen die je erg zullen helpen wanneer je dit vak volgt. In de scheikunde maken we graag gebruik van kennis uit andere bèta-vakgebieden zoals natuurkunde en biologie.

Scheikunde in de bovenbouw

Scheikunde in de bovenbouw is er vooral op gericht om jou te leren chemische kennis toe te passen. Je zult chemische kennis op doen op het vlak van atoombouw, zouten, moleculaire stoffen, zuren en basen, redoxreacties etc. Hieronder komen zaken naar voren als milieu, voeding, chemische productieprocessen, nieuwe materialen, duurzame energie etc. Om jouw kennis hierover toe te passen, zijn een aantal vaardigheden belangrijk. Zo moet je een goede leesvaardigheid hebben om relevante informatie uit verschillende bronnen te halen. Daarnaast leer je een natuurwetenschappelijk onderzoek voor te bereiden, uit te voeren en de resultaten te analyseren. Je zult chemische processen en stoffen op verschillende niveaus met elkaar in verband kunnen brengen. Deze vaardigheden zullen dan ook getoetst worden bij de proefwerken en in het examen.



Manier van werken

Vanaf de 10^e klas werken we in de vaklessen met de lesmethode *Chemie Overal*. De lesstof wordt hierin regelmatig aangeboden in 'contexten'. Dat betekent dat chemische begrippen in verband worden gebracht met 'echte' problemen, zoals milieu problemen, duurzame energie etc. Zo krijg je meteen een idee waar je in het 'normale' leven allemaal scheikunde tegenkomt en ook een beetje welke beroepsgroepen allemaal met scheikunde te maken hebben. Een ander voordeel van deze methode is dat het je de dwarsverbanden tussen de verschillende thema's binnen de scheikunde laat ontdekken. Zo leer je veel van de stoffenwereld om je heen, van een eiwit in jouw lijf (en in je voeding), hoe bepaalde materialen worden gemaakt, voor- en nadelen van plastics etc.

Klassikale uitleg wordt afgewisseld met zelfstandig werken en enkele demonstratieproeven en in de hogere klassen met 1 of meerdere practica. Er wordt zoveel mogelijk geprobeerd aan te sluiten bij de actualiteiten en ontwikkelingen. Bij de practica werk je onder andere met analytische methoden. Je onderzoekt hoe je gehaltes en sterktes van bijvoorbeeld zuren kan bepalen. Aan de hand van dit type experimenten wordt je aangeleerd hoe je op een (meer) wetenschappelijke wijze hiervan een verslag maakt.

Bij scheikunde zal je veel nieuwe stof moeten leren in relatief korte tijd. Er wordt dus behoorlijk wat zelfstandigheid van je verwacht. Doordat er zoveel samenhang is tussen de thema's heb je de kennis die je opdoet ook weer nodig bij de volgende hoofdstukken. Kies het niet als je niet van plan bent om er de nodige tijd in te steken en er regelmatig aan te werken. Verder heeft scheikunde de nodige raakvlakken met de andere exacte vakken. De kennis die je bij natuurkunde en biologie opdoet zal dus goed van pas komen. Toch is het ook mogelijk om scheikunde te volgen zonder dat je natuurkunde in je pakket hebt.

Naast de vaklessen krijgen jullie in klas 10, 11 en 12 ook elk jaar een periode scheikunde. De bijbehorende thema's zijn 'Zouten, zuren en basen', 'elementen in hun samenhang' en 'Redox reacties'. De manier van lesgeven in het hoofdonderwijs lijkt op de periodes die je in de afgelopen jaren hebt gehad. De nadruk ligt op waarnemen, verwonderen en je verdiepen in één tak van de scheikunde.



Biologie

Waarom biologie?

Je ziet biologie overal om je heen: het functioneren van je eigen lichaam, het groeien van planten, ziektes, gedrag van dieren, evolutie. Bij biologie bestudeer je alles dat leeft. En alles dat van invloed is op levende organismen. Dat is best veel! Daarnaast is biologische kennis erg belangrijk bij het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. Denk maar aan klimaatverandering, gezond eten, ziekte-uitbraken en vaccinaties, duurzame landbouw en het gebruik van stamcellen en genetisch gemodificeerde organismen. Biologen kunnen in dit soort vraagstukken ingezet worden als expert.

Kies je voor biologie, dan zul je interesse hebben in het functioneren van de wereld om je heen. Nieuwsgierigheid en willen weten hoe het zit, zijn eigenschappen die je erg zullen helpen wanneer je dit vak volgt. In de biologie maken we ook graag gebruik van kennis uit andere bèta-vakgebieden zoals scheikunde en wiskunde.

Biologie in de bovenbouw

Biologie in de bovenbouw is er vooral op gericht om jou te leren biologische kennis toe te passen. Je zult biologische kennis opdoen op het vlak van cellen, organismen, voortplanting, genetica, evolutie, ecologie, milieu, stofwisselingsprocessen, DNA, planten, vertering, transport in het lichaam, gaswisseling, afweersysteem, waarneming, gedrag en het zenuwstelsel. Om jouw kennis van deze zaken toe te kunnen passen, zijn een aantal vaardigheden belangrijk. Zo moet je een goede leesvaardigheid hebben om relevante informatie uit verschillende bronnen te halen. Daarnaast leer je een natuurwetenschappelijk onderzoek voor te bereiden, uit te voeren en de resultaten te analyseren. Je zult biologische verschijnselen op verschillende organisatieniveaus met elkaar in verband kunnen brengen. Deze vaardigheden zullen dan ook getoetst worden bij de proefwerken en in het examen.



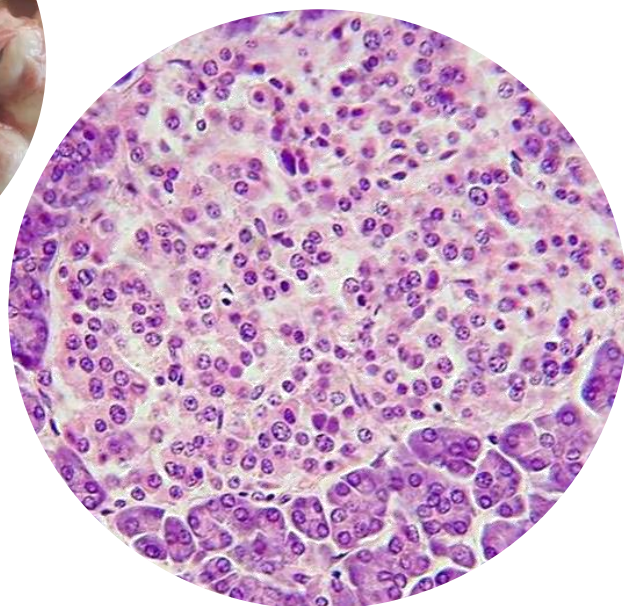
Manier van werken

Vanaf de 10^e klas werken we in de vaklessen met de lesmethode *Biologie voor Jou*. De lesstof wordt hierin regelmatig aangeboden in 'contexten'. Dat betekent dat je de rol aanneemt van bijvoorbeeld een wetenschapper of arts om problemen uit hun praktijk op te lossen. Zo krijg je meteen een idee welke beroepsgroepen allemaal met biologie te maken krijgen. Een ander voordeel van deze methode is dat het je de dwarsverbanden tussen de verschillende thema's binnen de biologie laat ontdekken. Zo leer je alles in de natuur, van mens tot zonlicht tot bacterie, met elkaar samenhangt en van elkaar afhankelijk is.

Klassikale uitleg wordt afgewisseld met zelfstandig werken en practica. Er wordt zoveel mogelijk geprobeerd aan te sluiten bij de actualiteiten en ontwikkelingen. Bij de practica werk je onder andere met de microscoop. Je onderzoekt kleine organismen, maar ook weefsel van mensen en dieren. Je voert experimenten uit om biologische verschijnselen aan te tonen en leert hiervan op een wetenschappelijke wijze verslag te leggen.

Bij biologie zal je veel nieuwe stof moeten leren in relatief korte tijd. Er wordt dus behoorlijk wat zelfstandigheid van je verwacht. Doordat er zoveel samenhang is tussen de thema's heb je de kennis die je opdoet ook weer nodig bij de volgende hoofdstukken. Kies het niet als je niet van plan bent om er de nodige tijd in te steken en er regelmatig aan te werken. Verder heeft biologie veel raakvlakken met de andere exacte vakken. De kennis die je bij natuurkunde en scheikunde opdoet zal dus goed van pas komen. Toch is het ook mogelijk om biologie te volgen zonder dat je natuurkunde in je pakket hebt.

Naast de vaklessen krijgen jullie in klas 10, 11 en 12 ook elk jaar een periode biologie in het hoofdonderwijs. De bijbehorende thema's zijn 'Organen van de romp', 'Ecologie' en 'Evolutie'. De manier van lesgeven in het hoofdonderwijs lijkt op de periodes die je in de afgelopen jaren hebt gehad. De nadruk ligt op waarnemen, verwonderen en je verdiepen in één tak van de biologie.



Tijdspad voor profielkeuze

November	Leerlingen ontvangen profielkeuzeboekje Neem deze (samen met je ouders) vast eens door vóór aanvang van de profielkeuzeochtend.
10 november	Profielkeuzeochtend op het KGC (8.45-12.55u) Leerlingen krijgen informatie van de decanen en vakdocenten over de profielen, vakken en tijdspad. Het streven is om deze ochtend gezamenlijk met de mentor af te sluiten.
14 november	Online Ouderavond profielkeuze (20.00u) Ouders krijgen meer informatie over de keuze die hun zoon/dochter gaat maken.
23 december	Uitreiking rapportage I Leerlingen krijgen cijferlijst vóór (voorlopige) profielkeuze doorgegeven wordt.
Januari	Oudergesprekken Profielkeuze kan besproken worden met mentor, ouder en leerling.
3 februari	Deadline voorlopige profielkeuze Gebeurt middels online formulier. Houdt hiervoor je leerling mail in de gaten!
? februari	Profielenworkshop vanuit de RU (vwo-leerlingen)? Vwo-leerlingen krijgen middels een workshop op school meer informatie over mogelijke sectoren/studies die aan kunnen sluiten bij de profielen.
Februari/maart	Advies op voorlopige profielkeuze Leerlingen krijgen zo nodig advies op profielkeuze. Zo nodig volgt een gesprekje met mentor.
29 maart	Deadline profielkeuze Gebeurt via Magister/Zermelo. Handleiding volgt.

A series of horizontal lines for writing.

