

SAMENVATTEN



EEN E-BOOK OVER SAMENVATTEN!

**Over de mythes rondom
samenvatten en wat
vooral niet te doen.**

**Het waarom, hoe
en wat van
samenvatten.**

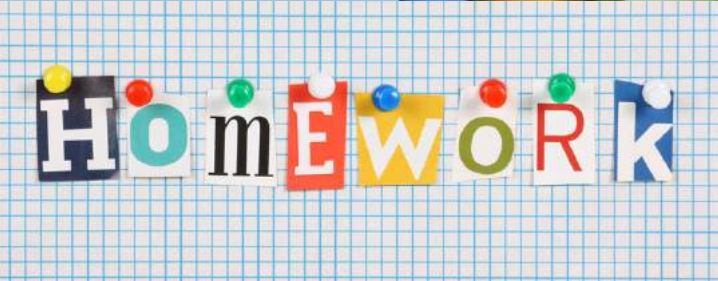
**En natuurlijk over:
hoe dus wel!**

BEWEEG, LEER EN GA VERDER!

Dit is een uitgave van MoviLerni B.V.
voor Recept voor Leren.

www.receptvoorleren.nl





INHOUD

SAMENVATTEN VOOR SCHOOLWERK!

DE MYTHES ONTKRACHT

Wat vooral niet te doen!

WAAROM SAMENVATTEN?

Redenen om te gaan samenvatten

HOE SAMENVATTEN?

Stappenplan

Timing

Opbouw van teksten

Technieken

WAT DOE JE VOOR WELK VAK?

Talen

Zaakvakken

Exacte vakken

Een uitgewerkt voorbeeld

SAMENVATTEN, HOE DUS WEL!

Wat je dus vooral wel kan doen!



Samenvatten

De mythes ontkracht

Er worden heel wat samenvattingen geschreven maar niet alle samenvattingen dragen bij aan een goed eindresultaat voor het leren.

Er zijn mensen die een goede samenvatting kunnen maken maar dat lukt zeker niet bij iedereen.

Het is belangrijk voor het maken van een goede samenvatting dat je weet hoe je dat moet doen.

Heb jij geleerd hoe je een goede samenvatting moet maken?





Samenvatten

De mythes ontkracht

Wat moet je met samenvatten vooral niet gaan doen!

-  **EEN AVOND VOOR DE TOETS EEN SAMENVATTING GAAN SCHRIJVEN.**
-  **GROTE STUKKEN TEKST UIT JE BOEK OVERSCHRIJVEN.**
-  **SAMENVATTINGEN DOOR ANDEREN LATEN MAKEN.**
-  **JE SAMENVATTING DOORLEZEN EN DAN ZAKEN ALLEEN HERKENNEN. HERKENNEN BETEKENT NIET AUTOMATISCH DAT JE HET OOK AL WEET.**
-  **ALLEEN MAAR EEN SAMENVATTING MAKEN. VAAK IS ER VOOR EEN VOLDOENDE MEER NODIG DAN ALLEEN EEN SAMENVATTING.**





Samenvatten

Waarom samenvatten?

Het is per persoon verschillend of een samenvatting werkt voor het onthouden van de leerstof. Het is allereerst belangrijk om een goede samenvatting te maken. Een goede samenvatting ondersteunt het leerproces. Het is een middel om de leerstof te verwerken en te onthouden.

Bij het verwerken en onthouden van de leerstof zijn meerdere strategieën nodig.

Denk bijvoorbeeld aan: meerdere gespreide leermomenten, leerstof op verschillende manieren herhalen, actief ophalen van de leerstof, huiswerk maken en leren, fouten verbeteren, wat je niet hebt gesnapt onderzoeken of navragen zodat je het wel snapt of de oplossing van een vraagstuk weet.



Er zijn dus meerdere manieren nodig om kennis voor langere termijn te onthouden. Kort voor een toets stampen kan effect hebben voor de toets, maar op het voor langere termijn onthouden van kennis heeft het geen effect. Vaak is de kennis van een toets op een later moment weer de basis om verder op een onderwerp in te gaan en dus is het belangrijk dat je kennis onthoudt voor de langere termijn.





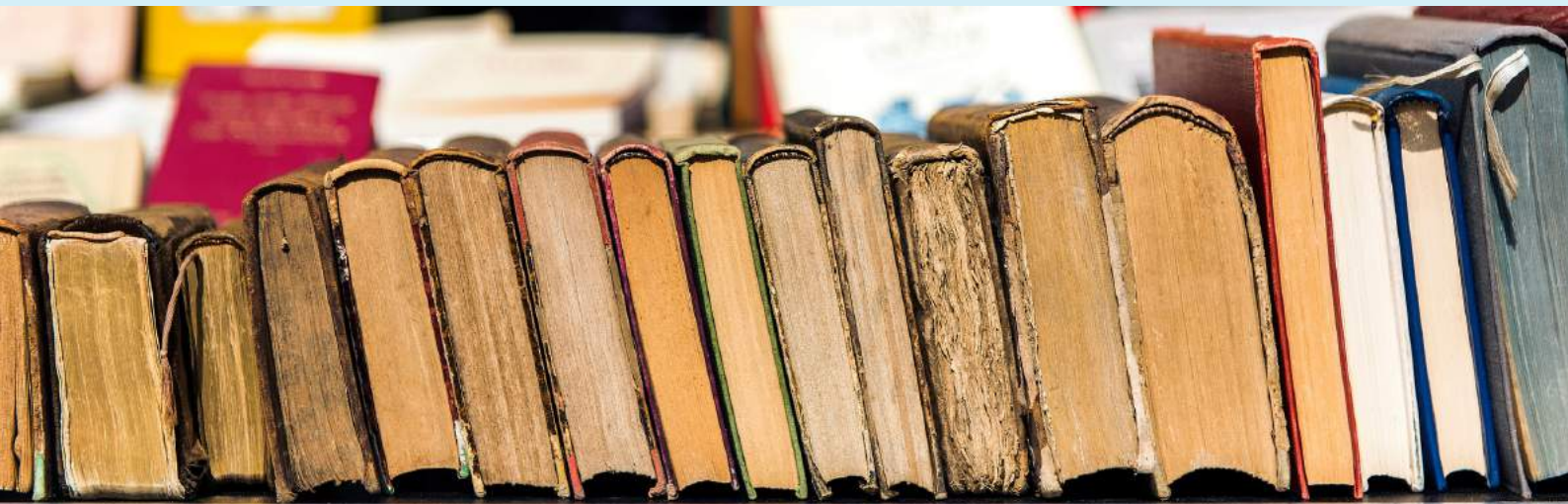
Samenvatten

Hoe samenvatten?

Vaak denken we bij een samenvatting aan een stuk geschreven tekst, samengevat vanuit een grotere tekst, bijvoorbeeld uit een lesboek.

Maar er zijn verschillende soorten samenvattingen.

Dus...



Een samenvatting kan ook een uitwerking zijn in de vorm van een mindmap, een conceptmap, een tabel, een set flash cards of gewoon goede aantekeningen uit de les.



Samenvatten

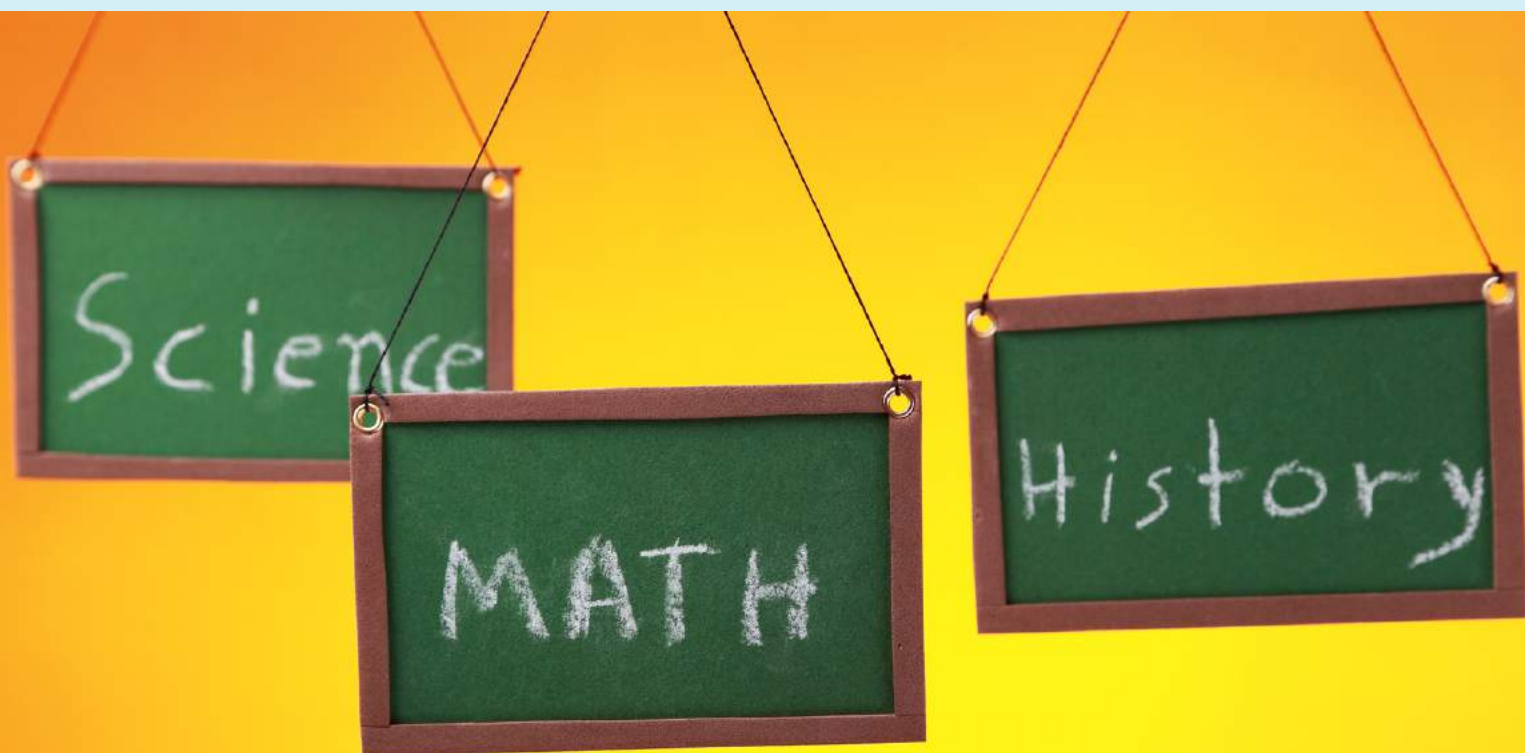
Hoe samenvatten?

Hoe je de samenvatting vorm geeft, is afhankelijk van voor welk vak je een samenvatting maakt.

Voor de talen (bijvoorbeeld: Engels) ga je vaak geen stuk tekst schrijven.

Voor de exacte vakken (bijvoorbeeld: wiskunde) doe je dat ook niet.

Voor de zaakvakken (bijvoorbeeld: geschiedenis) worden er vaak wel tekstuele samenvattingen gemaakt.



Verderop in dit e-book volgt hierover meer uitleg.



Samenvatten

Hoe samenvatten?

Een samenvatting gebruik je dus voor je leerproces. Zodat je de leerstof echt leert, weet en snapt.

Het stappenplan:

Kijk eerst voor welk vak de samenvatting gemaakt wordt.

Daarna kies je een manier.

Vervolgens denk je na over wat het doel van de leerstof en de samenvatting is.

Wat zijn belangrijkste begrippen/formules?

Welke voorbeelden worden er gegeven?

Combineer de begrippen en de voorbeelden zodat het bij elkaar past.

Deze leerstap helpt je om de leerstof goed te onthouden, voor een toets maar ook voor langere termijn.





Samenvatten

Hoe samenvatten?

Op het moment dat je huiswerk maakt of leert, is het handig om over dat gedeelte ook direct een samenvatting te maken.

Zo werk je continu aan je samenvatting. Stukje bij beetje bouw je zo een complete samenvatting op, zonder dat het je veel tijd kost.



Probeer jezelf ook te beperken tot de grote lijnen van de leerstof. Gebruik daar bijvoorbeeld de kernzinnen voor die in de tekst staan.

Het is belangrijk dat je de grote lijnen van de leerstof kunt uitleggen zonder je boek of samenvatting nodig te hebben.

Weet je even iets niet dan is dat niet erg tijdens je leerproces. Kijk deze zaken dus nog even na en zorg dat je het uiteindelijk wel weet.

Als je de grote lijnen van de leerstof beheerst, dan kun je meer naar de details gaan.



Samenvatten

Hoe samenvatten?

Een geschreven samenvatting

Bij een geschreven samenvatting is het belangrijk om eerst goed te kijken naar de structuur van een tekst. Kijk of er een samenvatting in het boek staat en of de doelen staan beschreven die je voor dat hoofdstuk moet leren. Dit helpt mee om de belangrijkste punten van een hoofdstuk te vinden.



Een stuk tekst bestaat uit hoofdstukken, paragrafen en deelparagrafen. De belangrijke begrippen staan vaak vetgedrukt. Zoek naar de kernzinnen (vaak aan het begin van een alinea) en concluderende afsluitingen (vaak de laatste regel van een alinea). Deze zijn goed bruikbaar voor je samenvatting. Het is belangrijk om je samenvatting te schrijven op de hoofdlijnen.

Een geschreven samenvatting maak je meestal voor de zaakvakken zoals bijvoorbeeld: geschiedenis, aardrijkskunde of biologie.





Samenvatten

Hoe samenvatten?

Probeer de kern van de tekst ook in je eigen woorden op te schrijven. Dat maakt dat je het gemakkelijker kan onthouden.

Is het lastig om de kern uit het verhaal te halen kijk dan nog eens goed naar de aantekeningen uit de les.



Je kunt jezelf tijdens het samenvatten ook vragen stellen zoals:

Wat is het doel van de samenvatting?

Wat is het belangrijkste om te onthouden?

Waarom is dit belangrijk?

Hoe is deze kennis te gebruiken?

Welke begrippen horen hierbij?

Hoe is dit aan voorbeelden te verbinden?

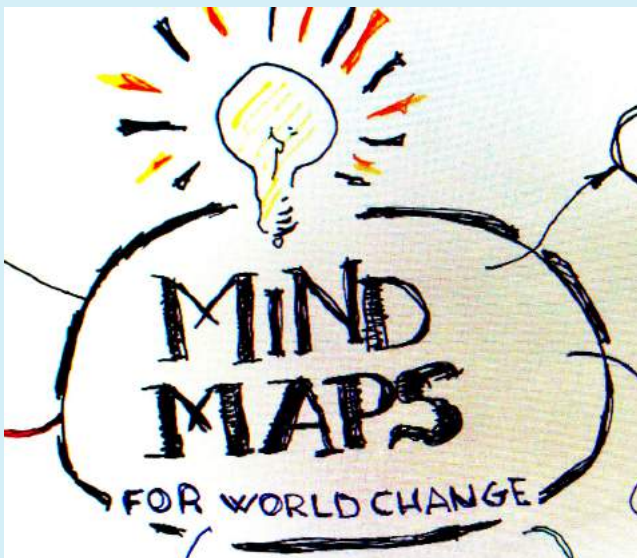


Samenvatten

Hoe samenvatten?

De Mindmap

De Britse psycholoog en auteur Tony Buzan heeft in de jaren 60 van de vorige eeuw de techniek van het mindmappen ontwikkeld. Een mindmap is een diagram waarbinnen in een vertakkende structuur begrippen en afbeeldingen gerelateerd worden aan een centraal thema.



Een mindmap is een goede techniek om bijvoorbeeld vakvakken samen te vatten. Je kan het op een vel papier uitwerken maar er zijn ook apps voor. Het onderwerp dat je gaat mindmappen komt in het midden. Je maakt vanuit het centrale onderwerp vertakkingen naar hoofdzaken met opnieuw zijtakken voor de bijzaken.



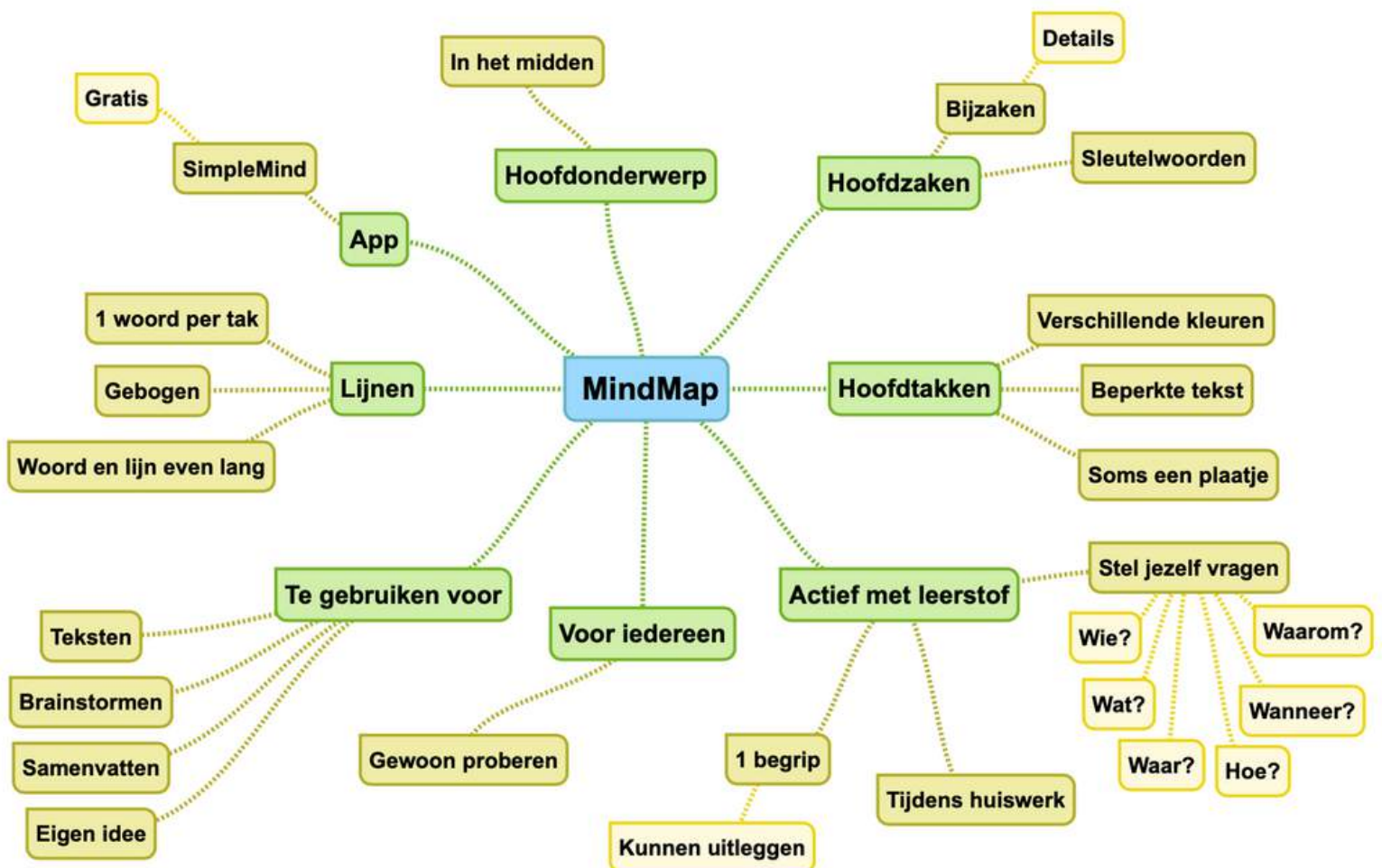
Samenvatten

Hoe samenvatten?

Je gebruikt weinig tekst maar werkt met losse woorden en plaatjes/tekeningen. Een goede mindmap maken heeft aandacht en tijd nodig, dus doe steeds een deel tijdens je huiswerk.

Zo spreid je je leren, wat belangrijk is om kennis voor de langere termijn te onthouden.

Onderstaand voorbeeld van een mindmap is gemaakt met de gratis tool SimpleMind Light. De vorm is niet helemaal volgens de regels van Tony Buzan maar het is ondanks dat een handige app om te gebruiken.





Samenvatten

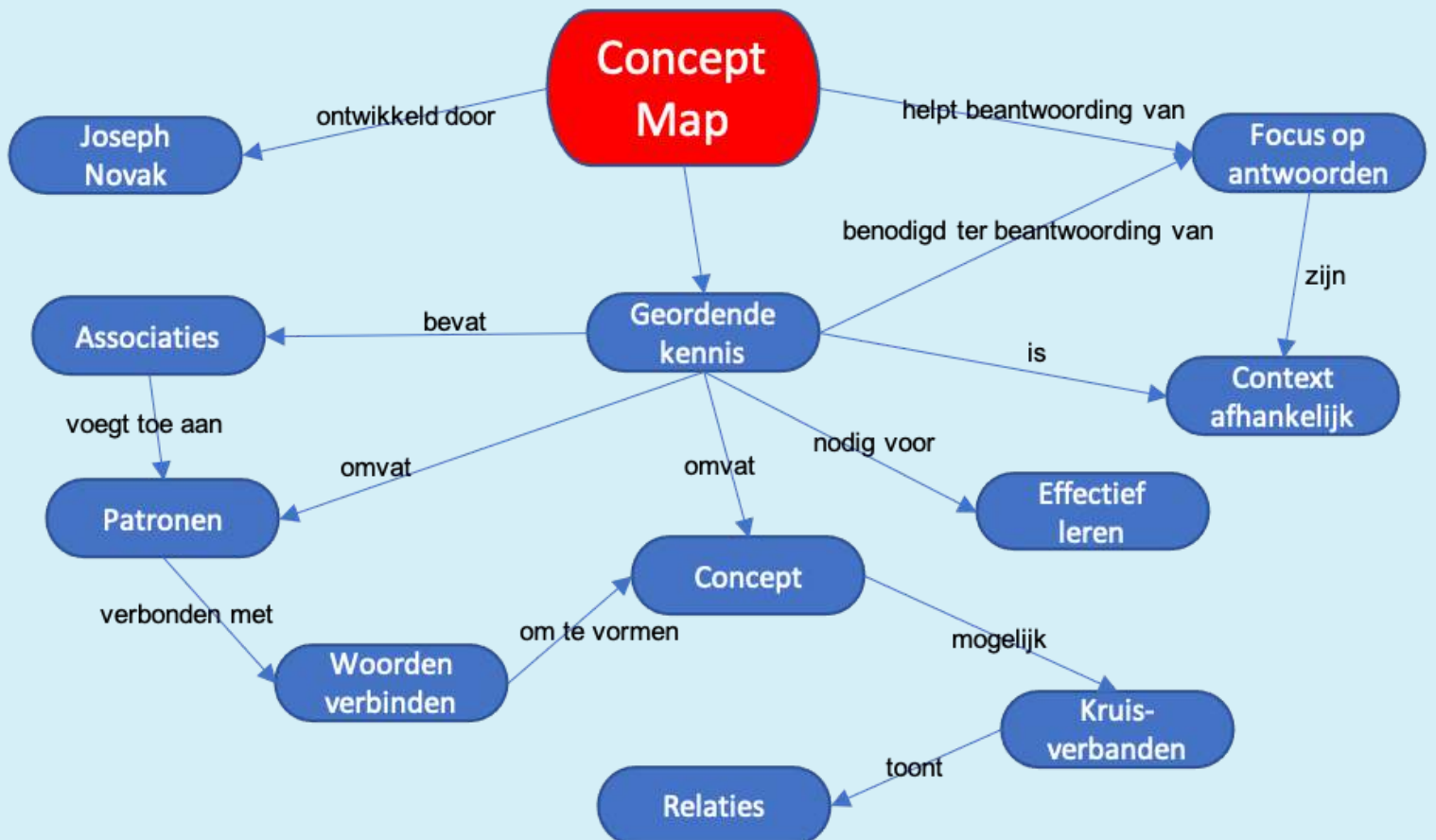
Hoe samenvatten?

De Conceptmap

Een conceptmap is ook een goed bruikbare methode om samen te vatten. Deze methode is vaak goed te gebruiken voor de exacte vakken zoals bijvoorbeeld: scheikunde of natuurkunde.

Een conceptmap lijkt een beetje op een mindmap maar bij een conceptmap maak je juist oorzaak-gevolg relaties tussen begrippen inzichtelijk, door ze te verbinden met pijlen.

Hieronder is een voorbeeld weergegeven van een conceptmap over het onderwerp: conceptmappen.





Samenvatten

Hoe samenvatten?

Overige technieken

Naast de geschreven samenvatting, de mindmap en de conceptmap zijn er nog verschillende andere technieken die in sommige gevallen heel praktisch bruikbaar zijn bij het samenvatten.

Een tabel is bijvoorbeeld goed te gebruiken om aan bepaalde begrippen meerdere eigenschappen te koppelen. Flashcards kunnen bijvoorbeeld gebruikt worden om bepaalde begrippen of moeilijke woorden met hun betekenis te koppelen.

Een Flashcard voorbeeld voor een begrip uit de Nederlandse taal



	0°	30°	45°	60°	90°
sin	0	1/2	1/2√2	1/2√3	1
cos	1	1/2√3	1/2√2	1/2	0
tan	0	1/3√3	1	√3	~

Een tabel voorbeeld voor wiskunde



Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Talen

Voor de talen is het belangrijk dat je de grammatica snapt en dat er woorden worden geleerd en opgeslagen in het langetermijngeheugen.

Grammatica helpt mee om ook te weten hoe je woorden schrijft.

De woorden zijn nodig om de woordenschat uit te breiden voor de spreekvaardigheid en om leesteksten te maken. Grammatica is vaak goed samen te vatten door het in een tabel te zetten en zo overzicht te krijgen.

Hieronder is een voorbeeld van een tabel voor Duits.
Onderwerp: de naamvallen



Naamval	Mannelijk	Vrouwelijk	Onzijdig	Meervoud
1e	der	die	das	die
	ein	eine	ein	(keine)
2e	des +s	der	des +s	der
	eines +s	einer	eines +s	(keiner)
3e	dem	der	dem	den +n
	einem	einer	einem	(keinen +n)
4e	den	die	das	die
	einen	eine	ein	(keine)



Samenvatten

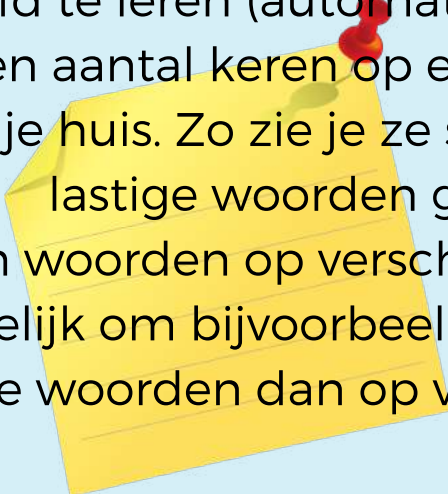
Wat doe je voor welk vak?

Voor het leren van woorden in een andere taal is het van belang om ze over een bepaalde tijd verspreid te leren en ze te kunnen uitspreken en schrijven in de betreffende taal en de betekenis te kennen in het Nederlands. Het is lastig om dit samen te vatten.

Toch een paar tips voor het leren van woorden.



Je kan je woorden leren door ze te op te schrijven en flashcards te maken. Dat zijn kaarten met de ene kant het woord en de andere kant de vertaling van het woord. Dit helpt mee om woorden uit je hoofd te leren (automatiseren). Zijn het lastige woorden? Schrijf ze een aantal keren op een post-it en plak die op allerlei plaatsen door je huis. Zo zie je ze steeds terug (herhaling). Dit helpt om de lastige woorden goed in je geheugen in te prenten.



Om woorden op verschillende manieren te oefenen is het ook mogelijk om bijvoorbeeld de app Quizlett te gebruiken. Je oefent de woorden dan op verschillende manieren in een digitale omgeving.

Voorbeeld Flashcards

(je kunt ze zelf maken maar er zijn ook apps voor).

Woord vreemde taal

Woord in Nederlands





Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Zaakvakken

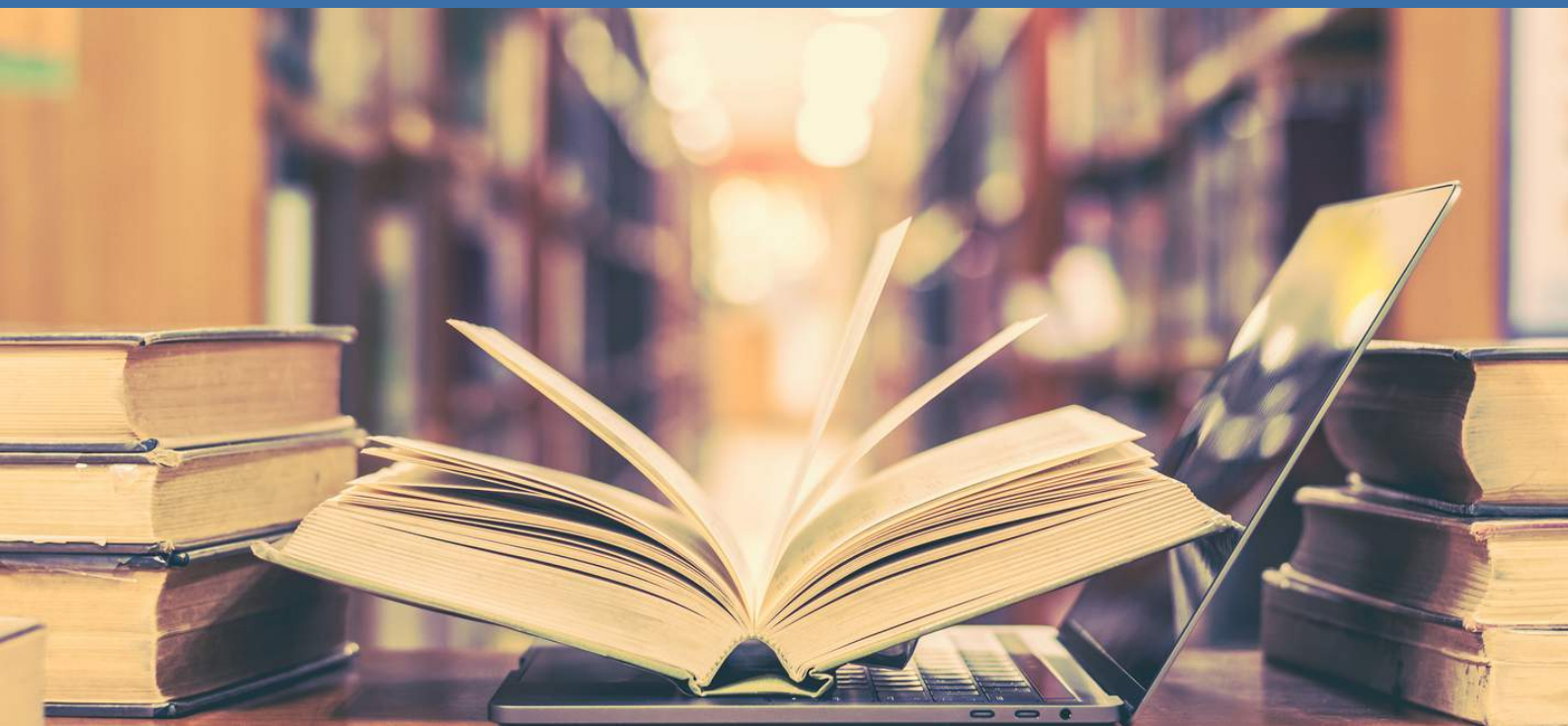
Voor de zaakvakken zoals aardrijkskunde, geschiedenis en biologie worden vaak **geschreven samenvattingen** gemaakt. Toch zijn er bij deze vakken ook nog andere mogelijkheden om een samenvatting over een te behandelen tekst te maken.

De **mindmap** is in het algemeen goed bruikbaar.

Het gebruik van de **conceptmap** is goed mogelijk maar afhankelijk van het te leren onderwerp. Bijvoorbeeld bij een vak als biologie kan deze goed gebruikt worden bij onderwerpen waar het gaat over de processen.

Soms is het handig om een **tabel** te maken, bijvoorbeeld voor de jaartallen binnen het vak geschiedenis.

Ook is het mogelijk om moeilijke begrippen te leren met behulp van **flashkaarten**.





Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Exacte vakken

Voor de exacte vakken zoals wiskunde, natuurkunde en scheikunde is het handig om goed te kijken wat je echt uit je hoofd moet weten want soms krijg je een formuleblad of kun je tabellen uit je Binas gebruiken.

Het is mogelijk om een tabel te maken met formules en voorbeelden erbij te zetten zodat je de formules leert toepassen. Dit betekent dat je theorie moet weten en moet kijken of je dit kan toepassen in voorbeelden.



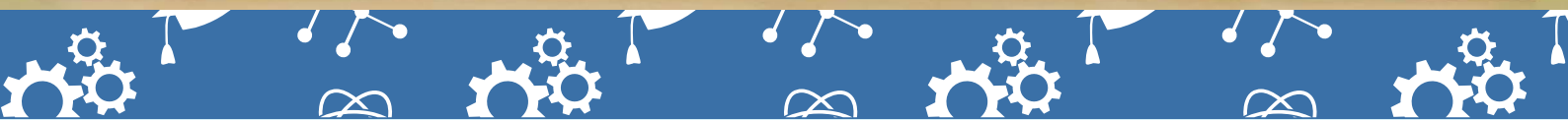
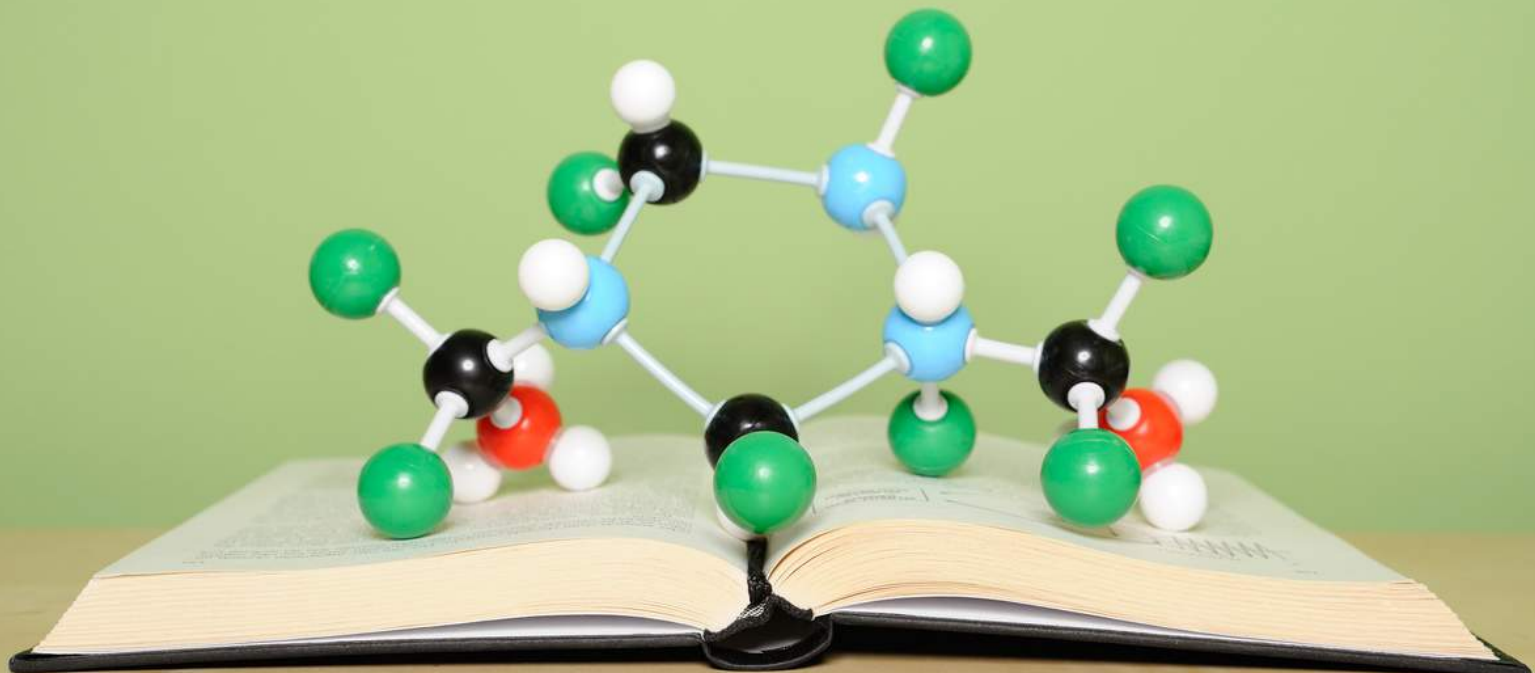
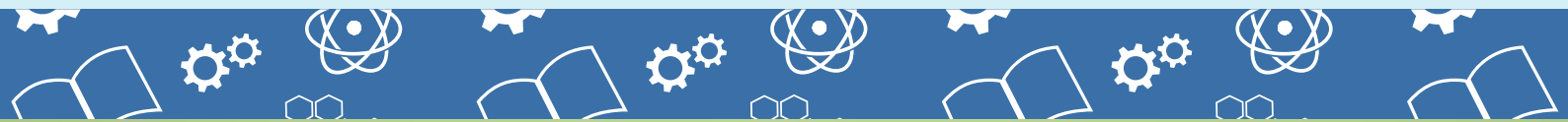
Ook is het goed mogelijk om een concept map te maken voor deze exacte vakken, Met behulp van een concept map geef je met pijlen onderlinge verbanden aan.



Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Het is voor het leren en samenvatten van de exacte vakken ook heel belangrijk om het huiswerk bij te houden, dit nauwkeurig te maken en te verbeteren waar er iets fout is gegaan. Heb je iets niet begrepen, ga tijdig onderzoeken wat je niet begrijpt. Vraag het na aan medestudenten, aan je docent of zoek op Youtube naar filmpjes over het onderwerp dat je niet begrepen hebt.



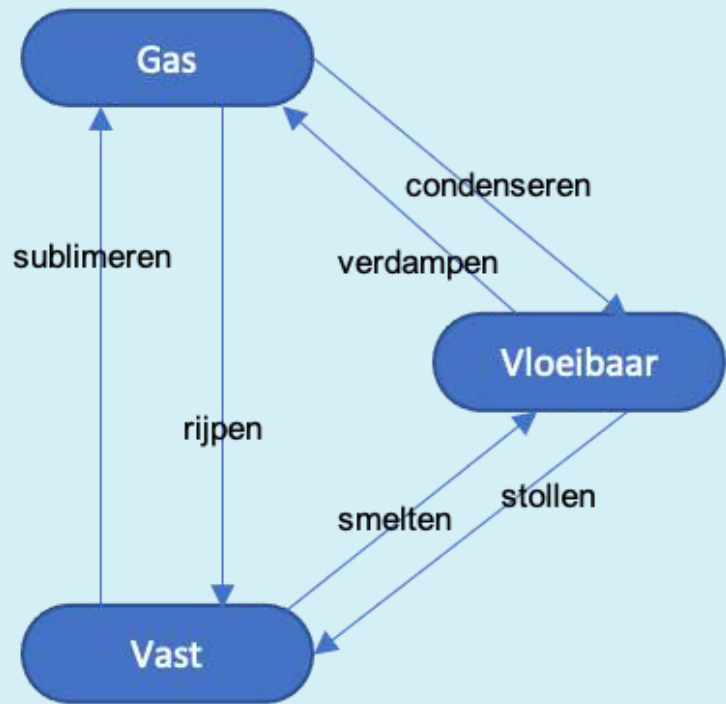
Er zit een opbouw in moeilijkheid bij al deze informatie en kennis onderwerpen. Begrijp je iets niet en laat je het gaan, dan hindert je dat als er weer verder doorgebouwd wordt op de lesstof van een bepaald onderwerp. Je hebt de geleerde kennis voor een toets vaak later weer nodig voor een vervolg op het onderwerp.



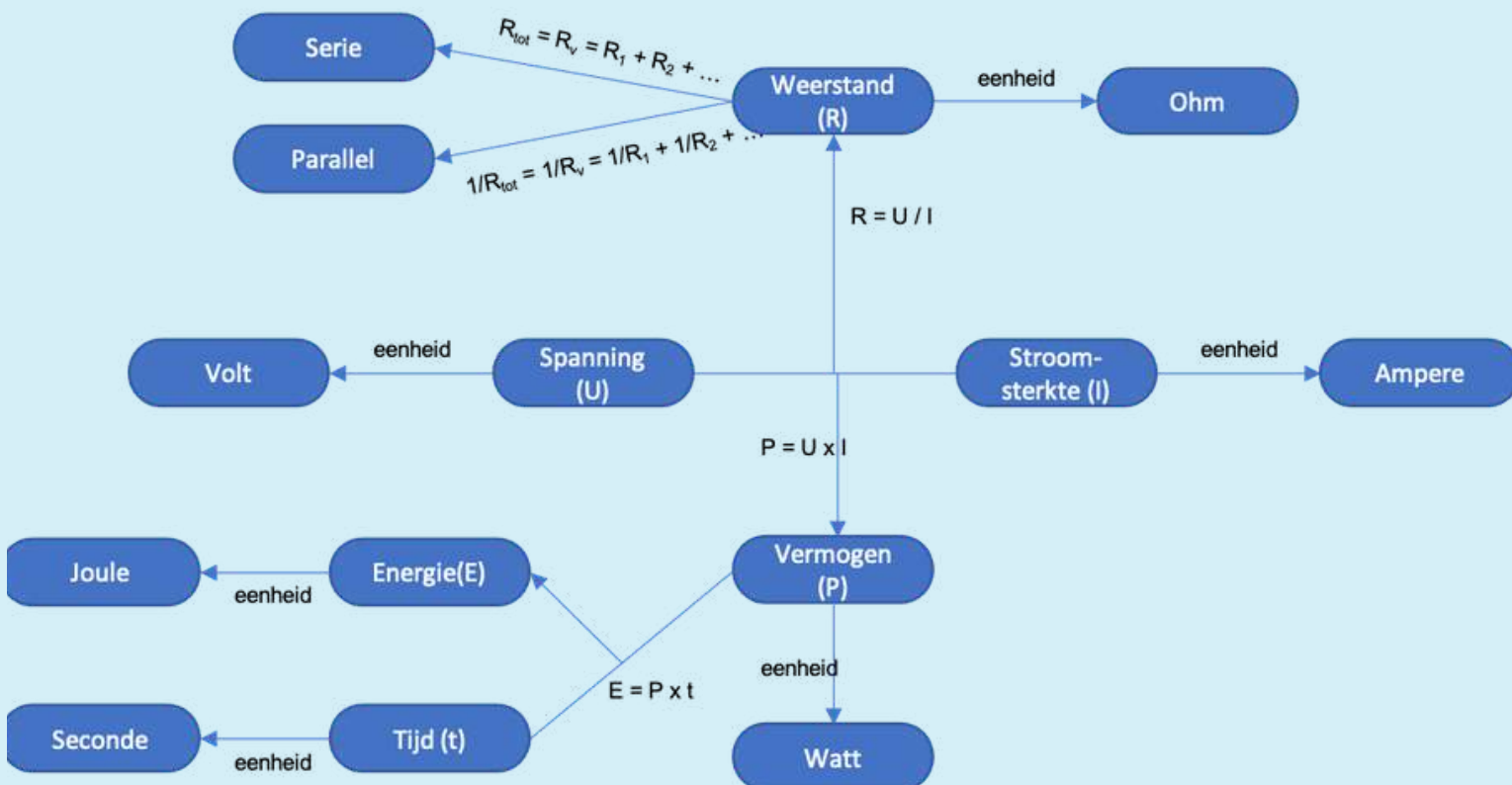
Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Een voorbeeld van een conceptmap voor het scheikunde onderwerp: faseovergangen.



Een voorbeeld van een conceptmap voor het natuurkunde onderwerp: electriciteit





Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Een uitgewerkt voorbeeld van verschillende manieren van samenvatten voor het vak biologie met als onderwerp:
Fotosynthese

De tekst en afbeeldingen afkomstig van:

<https://biologielessen.nl/index.php/natuurlessen/547-fotosynthese>

Fotosynthese



BIOLOGIELESSEN.NL

HOME
welkom

ONDERBOUW
lessen

BOVENBOUW
lessen

KRANTENARTIKELN
extra verdieping

VAARDIGHEDEN
in de biologie

NATUUREDCATIE
verbaas je!

BEGRIIPPEN
database

BINAS
tour

Alle groene planten zijn voor de mens en de dieren op aarde erg belangrijk, omdat ze voedsel voor ons produceren. Groene planten maken voor mens en dier een suikerachtig stofje. Dit suikerachtige stofje noemen we glucose en het smaakt lekker zoet. **Mensen en dieren eten de groene planten.** Mens en dier hebben hun leven op aarde te danken aan de planten die in staat zijn glucose te produceren. Veel producten die je in de winkel kan kopen zoals **jam, pindakaas** en brood of **crackers** bevatten suikers. Alle suikers die in producten zitten, zijn gemaakt van glucose en door de plant. Alle dieren die eten van de planten, eten de door de plant gemaakte glucose. De dieren gebruiken deze glucose als energiebron om van te kunnen **groeien en bewegen**. Je hebt geleerd dat er door de fotosynthese steeds nieuw voedsel op aarde komt. Er is nog een reden waarom fotosynthese zo belangrijk is. Bij de fotosynthese ontstaat zuurstof. Mensen en dieren hebben zuurstof nodig om in leven te blijven. Ook planten zelf hebben zuurstof nodig. Door de fotosynthese komt er steeds nieuwe zuurstof in de lucht. Zonder fotosynthese zou de zuurstof in de lucht langzaam opraken. Alle levende wezens zouden dan sterven. Bij veel planten vindt fotosynthese niet alleen in de bladeren plaats. In alle groene delen van een plant kan fotosynthese plaatsvinden. Bij planten met groene stengels vindt in de stengels ook fotosynthese plaats. Maar in de bladeren vindt de meeste fotosynthese plaats. De bladeren hebben dan ook als speciale functie de fotosynthese te laten plaatsvinden.



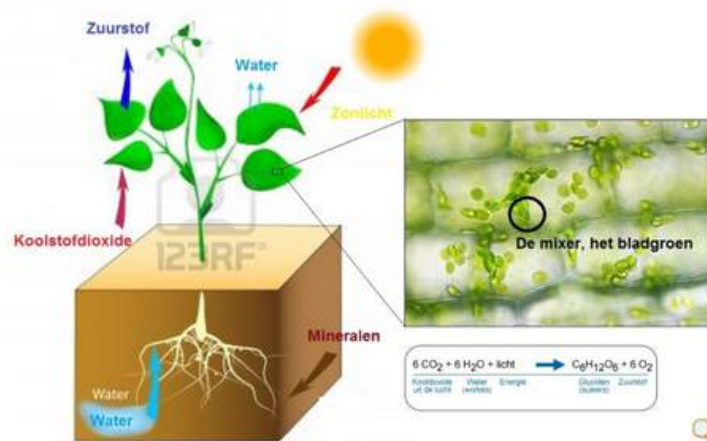
De planten maken met **zonlicht (energie)**, koolstofdioxide en water de **suikers (glucose)**. De krekkel eet de **glucose (energie)** van de plant. De kikkers krijgen weer de **energie** van de krekels en de roofvogel krijgt de **energie** van de kikkers. Uiteindelijk krijgen ze allemaal de **energie** om te leven en bewegen van de planten. Planten zijn dus voor alle dieren op aarde van belang. Zonder planten geen dieren.



Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Om glucose te kunnen maken halen de groene planten stoffen uit het milieu. De stofjes die de plant moet opnemen zijn koolstofdioxide en water. Koolstofdioxide is een gas. Je kunt het niet zien. Toch ken je het wel. De prikbelletjes in limonade of cola bestaan uit koolstofdioxide. Koolstofdioxide wordt ook wel koolzuurgas genoemd. Koolstofdioxide neemt de plant op met zijn **huidmondjes** in de bladeren. Water neemt de plant op met zijn wortels. De plant vervoert het water en de koolstofdioxide naar de bladeren van de plant en daar stopt de plant ze in een soort **mixer**. Om deze mixer te kunnen laten draaien heeft de plant echter wel energie van de zon nodig. De stofjes koolstofdioxide en water worden in de bladeren met behulp van zonlicht gemixt tot glucose.



Dit mixproces met behulp van zonlicht noemen we in de biologie met een moeilijk woord: **Fotosynthese**. Als afvalproduct komt er bij deze fotosynthesereactie in de plant ook nog zuurstof vrij. De plant heeft het grootste deel van de gemaakte zuurstof zelf niet nodig. Via de bladeren geeft de plant de zuurstof af aan de buitenlucht. De voor de plant overbodige zuurstof is voor alle dieren op aarde erg belangrijk. Zonder zuurstof zouden er geen dieren kunnen leven op aarde.

Voor de fotosynthese licht nodig (fotos = licht). Planten die steeds in het donker staan, gaan na enkele weken dood. Bij deze planten kan geen fotosynthese plaatsvinden. Als de plant in het zonnetje staat en hij kan voldoende water en koolstofdioxide opnemen, dan kan de plant in de groene bladeren de gehele dag door glucose produceren. De geproduceerde glucose moet de plant opslaan. Hiervoor heeft hij een aantal plekken. De plant kan glucose opslaan in de bladeren zelf, maar ook in de wortels, **vruchten**, en **zaden** van de plant. Dieren die deze onderdelen van de plant eten, eten eigenlijk de glucosevoorraadkamers van de plant. Planten hebben net als dieren energie nodig. De plant gebruikt zijn zelf geproduceerde glucose onder andere om te groeien. Je zou dus kunnen zeggen dat de groene planten zelf hun eten kunnen maken. Dieren kunnen dat niet. Die hebben planten nodig om van te leven. Maar er zijn altijd uitzonderingen. De **zeenaaktslak** is een groen dier dat ook uit koolstofdioxide en water zijn eigen glucose kan maken.

Waarschijnlijk wist je het niet, maar de fotosynthese is "ontdekt" door een **Nederlandse wetenschapper Jan Ingenhousz**. Ingenhousz heeft met zijn **stolpproeven** aangetoond dat planten de lucht herstellen in de zon. Omdat Jan Ingenhousz een heel bescheiden man was en hij een ingewikkelde naam had, zijn we hem helemaal vergeten. Het enige wat ons nog herinnert aan de wetenschapper die de fotosynthese heeft ontdekt is een postzegeltje.

Herfstbladeren

In de herfst daalt de temperatuur en worden de dagen korter. Om te voorkomen dat de boom in de winter uitdroogt, laat de boom in de herfst zijn bladeren vallen. Voordat de bladeren vallen, neemt de boom nog snel de bladgroenkorrels (mixers) op uit de bladeren. De overige kleurkorrels geven de herfstbladeren de mooiste kleuren. De kleurschakering in de herfst kan zijn van **rood** naar oranje naar **geel**.



Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Voor het geven van een voorbeeld waarbij de verschillende manieren van samenvatten kunnen worden getoond is er gekozen voor een stuk tekst over een biologie onderwerp. Hieronder een **geschreven samenvatting, een mindmap, een conceptmap, een tabel en flashkaarten** van dezelfde tekst. We hebben eerder kunnen lezen dat niet alle manieren van samenvatten altijd te gebruiken zijn. Kies dus een vorm passend bij het vak en de inhoud van de te leren stof.



Geschreven samenvatting op basis van de tekst van biologielessen.nl:

Les 1 Fotosynthese



Groene planten zijn heel belangrijk voor mens en dier omdat ze er voedsel voor maken. Planten maken **glucose**, dit geeft mens en dier energie om van te groeien en te bewegen. Bij fotosynthese ontstaat **zuurstof** dit is nodig om te leven. In alle groene delen van de plant is er fotosynthese. In het blad vindt de meeste fotosynthese plaats dit is ook een speciale functie van het blad.

Om **glucose** te kunnen maken heeft de plant **koolstofdioxide** en **water** nodig. Koolstofdioxide wordt opgenomen door de huidmondjes in het blad. Water neemt de wortel op. Om deze stoffen samen te laten komen is er **zonlicht** nodig. Dit proces heet **fotosynthese**. Het afvalproduct van dit proces is **zuurstof**. De plant heeft niet alle zuurstof zelf nodig en geeft de overtollige zuurstof af aan de lucht via de bladeren.

Glucose die geproduceerd wordt door fotosynthese wordt opgeslagen in de bladeren, wortels, de zaden en de vruchten. Planten zorgen voor hun eigen glucose in deze delen. Dieren kunnen dit niet en hebben de plant nodig voor de glucose voorziening. Uitzondering is de zeenaaktslak.

Fotosynthese is ontdekt door Nederlandse wetenschapper Jan Ingenhousz aangetoond door stolpproeven.

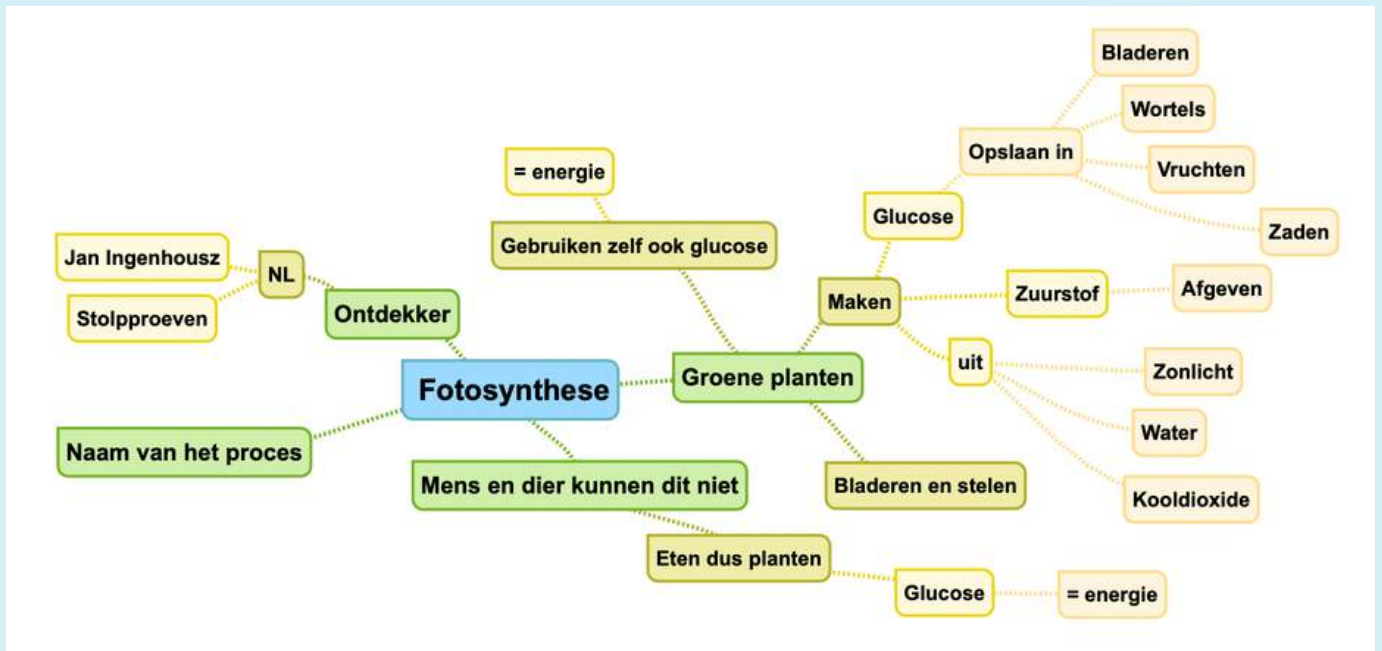


Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

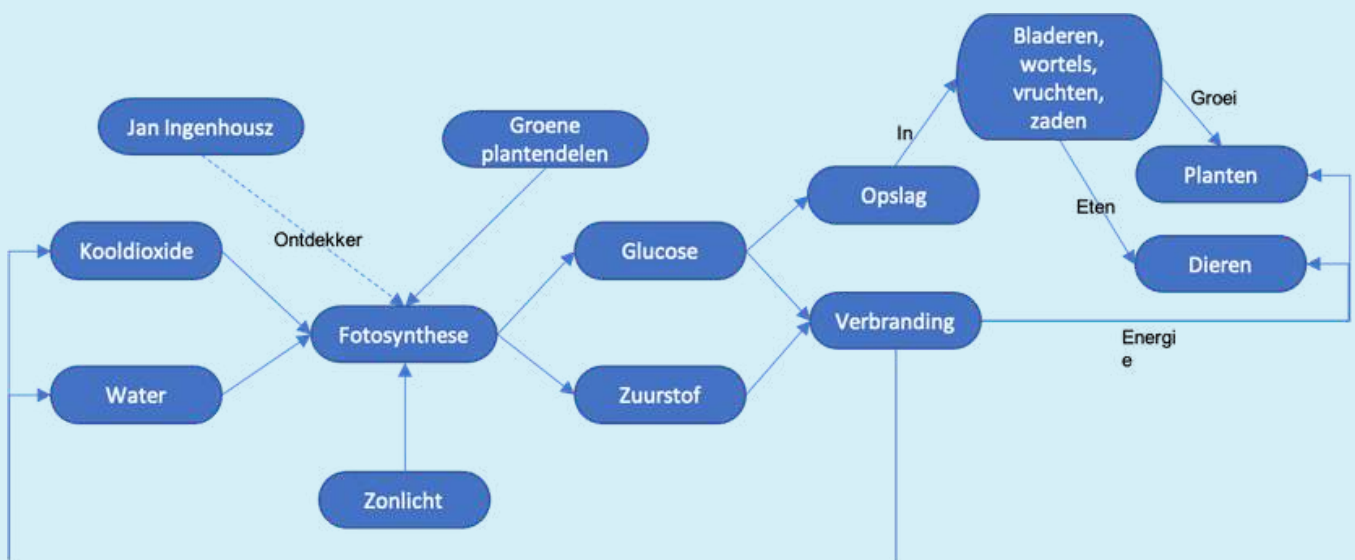
Mindmap voor les 1 Fotosynthese

De mindmap is gemaakt vanuit het centrale thema 'fotosynthese'. Vandaar uit vertakken de verschillende deelonderwerpen zich verder. Elk nieuw deelonderwerp start met een nieuwe tak.



Conceptmap voor les 1 Fotosynthese

In de conceptmap worden de verschillende begrippen rondom fotosynthese in hun onderlinge relatie geplaatst. Hiermee wordt bijvoorbeeld duidelijk dat fotosynthese en verbranding samen een circulair proces vormen.





Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Tabel met de begrippen van biologie les 1 Fotosynthese

Het proces van fotosynthese is lastig in kaart te brengen in een tabel. Toch kan de tabel goed gebruikt worden voor de begrippen en de betekenis van de begrippen.

De tabel is niet volledig genoeg voor de samenhang van het verhaal. Het kan wel een deel van het leerproces ondersteunen door de begrippen hiermee in kaart te brengen en te leren.

Begrip	Betekenis
Fotosynthese	Proces waarbij de plant met behulp van zonlicht koolstofdioxide en water omzet in glucose en zuurstof.
Glucose	Stof gemaakt door planten. Dieren en mensen hebben glucose nodig voor energie om te groeien een te bewegen.
Zuurstof	Zuurstof ontstaat door fotosynthese in een plant. Een klein deel gebruikt de plant en het overtollige deel geeft de plant af aan de lucht. Zuurstof hebben mensen en dieren nodig om te blijven leven.
Water	Water is nodig voor fotosynthese. Het water wordt opgenomen door de wortel van de plant.
Koolstofdioxide	Koolstofdioxide is nodig voor het proces fotosynthese en wordt opgenomen via de huidmondjes in het blad vanuit de lucht.
Zonlicht	Zonlicht is nodig voor het proces fotosynthese.
Jan Ingenhousz	Wetenschapper die fotosynthese aangetoond heeft door stolpproeven.





Samenvatten

Wat doe je voor welk vak?

Flashcards met de begrippen van biologie les 1 Fotosynthese

Het proces van fotosynthese is ook lastig in kaart te brengen met flashcards. De flashcards zijn niet volledig genoeg voor de samenhang van het verhaal. Toch kunnen flashcards goed gebruikt worden om het leerproces te ondersteunen door de begrippen en hun betekenis te leren.

Voorzijde:

Fotosynthese

Glucose

Enzovoort

Achterzijde:

Proces waarbij de plant met behulp van zonlicht koolstofdioxide en water omzet in glucose en zuurstof.

Stof gemaakt door planten. Dieren en mensen hebben glucose nodig voor energie om te groeien een te bewegen.

Enzovoort

Fotosynthese



Samenvatten

Samenvatten, hoe dus wel!

Samenvattingen kunnen er dus verschillend uitzien en gebruik maken van verschillende technieken. Dit is afhankelijk van het vak.

Let op!

Zorg dat je je eigen samenvatting begrijpt, dat je stof herhaalt, dat je ze gefocust maakt en stel jezelf vragen over je eigen samenvatting.

Zorg ervoor dat je jouw samenvatting kunt uitleggen, wissel onderwerpen af tijdens het leren.

Vergeten is niet erg, dat hoort bij het leerproces.

Maar zorg dat je kennis wel op tijd (voor een toets bijvoorbeeld) weet.





Samenvatten

Samenvatten, hoe dus wel!

Het stappenplan van de DO'S van juist samenvatten:

- ✓ **KIJK EERST VOOR WELK VAK JE GAAT SAMENVATTEN**
- ✓ **WAT IS HET DOEL VAN JE SAMENVATTING**
- ✓ **WELKE TECHNIKEN GA JE GEBRUIKEN**
- ✓ **MAAK STEEDS EEN STUKJE VAN JE SAMENVATTING TIJDENS HET MAKEN VAN JE HUISWERK**
- ✓ **STEL JE ZELF WIE, WAT, WAAR, WANNEER, WAAROM EN HOE VRAGEN OM DE HOOFD EN BIJZAKEN VAN DE LEERSTOF TE ONDERSCHIEDEN.**





GEÏNSPIREERD DOOR



John Hattie
Leren zichtbaar maken



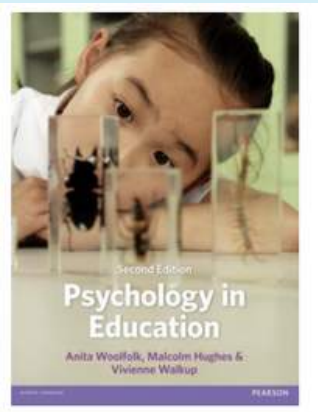
John Hattie & Gregory Yates
Leren zichtbaar maken met de kennis over hoe wij leren



John Hattie
De impact van leren zichtbaar maken



Tim Surma, Kristel Vanhoyweghen, Dominique Sluismans, Gino Camp, Daniel Muijs, Paul A. Kirschner
Wijze Lessen



Anita Woolfolk, Malcom Hughes & Vivienne Walkup
Psychology in Education

Artikel

Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology

John Dunlosky¹, Katherine A. Rawson¹, Elizabeth J. Marsh², Mitchell J. Nathan³, and Daniel T. Willingham⁴

¹Department of Psychology, Kent State University; ²Department of Psychology and Neuroscience, Duke University; ³Department of Educational Psychology, Department of Curriculum & Instruction, and Department of Psychology, University of Wisconsin-Madison; and ⁴Department of Psychology, University of Virginia

Artikel

Learning With Concept and Knowledge Maps: A Meta-Analysis

John C. Nesbit and Olusola O. Adesope
Simon Fraser University

Artikel

Self-Regulated Learning: Beliefs, Techniques, and Illusions

Robert A. Bjork¹, John Dunlosky², and Nate Kornell³

¹Department of Psychology, University of California, Los Angeles, California 90095, ²Department of Psychology, Kent State University, Kent, Ohio 44242, ³Department of Psychology, Williams College, Williamstown, Massachusetts 01267; email: rbjork@psych.ucla.edu, jdunlosk@kent.edu, nkornell@gmail.com



DIT IS EEN UITGAVE VAN MOVILERNI B.V.
VOOR RECEPT VOOR LEREN.

Recept voor Leren

Handig leren kan je leren!

Waarom moeizaam doen, als het handig kan?



Voor de brugklasser die ervaart dat leren op de middelbare school toch wel anders is dan op de basisschool.



Voor de examen leerling die het de eerste jaren op de middelbare school best wel kon bolwerken maar het nu allemaal best wel lastig vindt.



Voor de scholier die helemaal vastgelopen is in het leerproces. Die onvoldoende na onvoldoende haalt en het maar niet lukt om dit te doorbreken.



Goede resultaten halen door handiger te leren



Tijd over houden voor leuke dingen



Controle over je eigen leerproces

Voldoendes halen op school en ook tijd over houden om leuke dingen te kunnen doen? Hoe doe je dat?

Wil jij dat jouw kind een voorsprong krijgt in handig leren? Dan is nu de cursus Handig Leren beschikbaar.

'Handig Leren' is een online cursus, waarin je in acht lessen meer te weten komt over hoe leren nu eigenlijk werkt en waarin je verschillende technieken krijgt aangeboden waarmee je handig kan gaan leren. We staan stil bij de thema's 'hoe leren werkt', 'motivatie', 'focus', 'geheugensteuntjes', 'leren op school', 'leren thuis', 'toetsen leren en maken' en 'als leren even niet lukt'.

VOLGT U ONS AL?



RECEPTVOORLEREN



RECEPTVOORLEREN

WWW.RECEPTVOORLEREN.NL