

WACO - Veelgestelde vragen

Voor wie?

Is WACO geschikt voor alle netten?

Zeker en vast! We zijn bij het uitschrijven van het lesmateriaal gestart vanuit de eindtermen en hebben er steeds voor gezorgd dat het materiaal aangepast bleef aan de specifieke doelen van de verschillende netten.

Voor welke richtingen is WACO geschikt?

We hebben een duidelijk overzicht gemaakt van welke WACO-uitgave geschikt is voor welke richting. Je vindt het overzicht [hier](#).

Aanbod

Waar zit het verschil tussen het 1u-boek en het 2u-boek voor WACO?

Het 1u-boek bevat alle basisvorming (en voor Katholiek Onderwijs Vlaanderen ook de verdiepte basisvorming).

Het 2u-boek bevat zowel de basisvorming als de cesuurdoelen die behaald moeten worden. Naast extra inhouden spelen we ook in op het wetenschappelijk profiel van de leerlingen met extra uitgebreide check-ins. We voorzien ook een uitgebreide verzameling (aanpasbare) practica online voor de leerlingen met 2u wetenschappen.

Waar vind je de verdiepte basisvorming terug bij WACO?

De leerlingen die verdiepte basisvorming moeten behalen in het Katholiek Onderwijs Vlaanderen moeten de boeken WACO 1u gebruiken. Dankzij het uitgebreide differentiatietraject in de trainingsfase in het boek is er voldoende oefenmateriaal aanwezig in het leerwerkboek zelf. Voor het vierde jaar zullen we ook extra inhouden aanbieden op Scoodle.

Moet het vademecum apart aangekocht worden?

Neen, het vademecum krijgen leerlingen bij hun losbladig leerwerkboek. Ook digitaal kunnen ze het altijd raadplegen via hun e-kit.

Het vademecum bevat handige fiches en stappenplannen rond labotechnieken, wetenschappelijke vaardigheden en kennis.

We voorzien ook tools om de wetenschappelijke vaardigheden te evalueren aan de hand van rubrics.

Hoe komen de STEM-eindtermen aan bod in WACO?

We werken op verschillende momenten aan de STEM-eindtermen. Zowel geïntegreerd in de methode tijdens het uitvoeren van experimenten en practica als met overkoepelende STEM-projecten.

De STEM-projecten koppelen we duidelijk aan de leerstof en we suggereren ook een plek voor deze STEM-projecten in het jaarplan. We werken in die STEM-projecten onder andere aan de STEM-eindtermen rond probleemoplossend denken en het ontwikkelen van modellen.

We vertrekken bij elk STEM-project vanuit een probleemstelling en vertrekken bij de verdere analyse steeds vanuit een van de STEM-concepten. Op die manier koppelen we de STEM-projecten steeds goed aan de leefwereld van de leerlingen en aan de inhoud uit de verschillende thema's.

Een STEM-project is altijd compact en haalbaar, en we zorgen voor duurzame en betaalbare materialen. Je kan met de STEM-projecten aan de slag wanneer dat voor jou past: vanuit één vak binnen je eigen lestijd, samen met je collega's van andere vakken binnen jullie normale lestijden, in een projectweek ...

De STEM-projecten zullen online beschikbaar staan in de lerarenkit in de vorm van concreet materiaal waar leerlingen meteen mee aan de slag kunnen én achtergrondinfo voor de leerkrachten om met de toepassingen te werken. Je hebt als leerkracht ook steeds de mogelijkheid om de projecten aan te passen indien gewenst.

Wat is het blended aanbod bij WACO?

We zorgen bij elke lesfase voor de beste oplossing, op papier of digitaal. Zo voorzien we bijvoorbeeld op het online leerplatform Scoodle adaptieve leerpaden zodat leerlingen makkelijk digitaal kunnen remediëren en jij als leerkracht hun resultaten makkelijk kan opvolgen.

We verfilmen ook al onze experimenten zodat je zelf kan kiezen of je de experimenten echt uitvoert in de klas of toont via het filmpje. Ook leerlingen kunnen tijdens het studeren altijd de filmpjes van de experimenten herbekijken.

Verder voorzien we :

- remediëringstrajecten op de voorkennis
- extra online aanpasbare practica
- online toetsvragen
- een jaarplan dat gekoppeld kan worden met Smartschool
- extra suggesties om met ICT-toepassingen aan de slag te gaan
- extra STEM-projecten
- ...

Het digitale aanbod is dus erg groot én complementair met het aanbod op papier.

Didactische topics

Hoe houdt WACO rekening met de voorkennis uit de eerste graad?

Leerlingen hebben al veel voorkennis uit het vak natuurwetenschappen in de eerste graad. We bouwen in WACO verder op die voorkennis en leggen goed de link met die inhouden.

Om al je leerlingen met dezelfde voorkennis van start te laten gaan, voorzien we (waar relevant) bij de start van een thema één of meerdere voorkennisoefeningen in het boek. Op die manier wordt de leerstof opgefrist en kan je anticiperen op misconcepten of hiaten in de kennis van je leerlingen.

Zijn er voldoende oefenkansen voorzien in WACO?

De leerlingen kunnen dus oefenen op elk moment in hun leerproces, in het boek en/of digitaal:

- Voorkennis wordt geactiveerd in het boek.
- Een remediëringstraject is beschikbaar online voor wie de voorkennis onvoldoende beheerst.
- Kennisverwerving gebeurt met ontdekkende opdrachten.
- Die nieuwe kennis wordt ingeoefend in het boek aan de hand van oefeningen op 3 niveaus.
- Per thema is er online ook een adaptief leerpad voorzien met extra oefeningen over de nieuwe leerstof.

Hoe wordt er in WACO gewerkt aan differentiatie?

Met WACO zijn er meer dan voldoende kansen voor leerlingen om op hun eigen niveau te oefenen. We voorzien eerst en vooral al een remediëringstraject online na de voorkennisoefeningen in het boek. Zo staan al je leerlingen met dezelfde voorkennis aan de start in je les.

Eens nieuwe kennis ontdekt en vastgezet is, worden leerlingen aan de hand van één of meerdere signaal oefeningen geleid naar een leerpad op hun eigen niveau. Er is dus zowel kans om leerlingen meer te begeleiden als hen voldoende uit te dagen.

Ons adaptief leerpad op Scoodle zorgt ervoor dat leerlingen ook online op een gedifferentieerde manier gaan oefenen. En jij kan hun resultaten met gemak volgen. WACO is er dus op maat van al je leerlingen.

Hoe ziet de leerlijn van de wetenschappelijke onderzoeksmethode eruit?

We hechten belang aan een duidelijke leerlijn waarbij experimenten geleidelijk evolueren van een gesloten, gestructureerde vorm naar een meer open karakter. Zo worden leerlingen aangemoedigd om zelf goede onderzoeksvragen en hypothesen te formuleren, of om een eigen werkwijze te structureren.

In het vademecum vinden leerlingen extra ondersteuning hiervoor terug, zoals het vragenmachientje voor het opstellen van een goede onderzoeksvraag of de criteria voor het formuleren van een goede hypothese.

Per uitgave voorzien we ook één probleemstelling om aan de hand van een concrete maatschappelijke uitdaging de link tussen natuurwetenschappen en de maatschappij te onderzoeken.

Hoe zorgen we voor een duidelijke leerlijn tussen wiskunde en wetenschappen?

Bij het uitwerken van WACO zijn we gaan samenzitten met onze collega's van de nieuwe methodes Delta en Level. We hebben ervoor gezorgd dat bepaalde onderdelen in het vak wiskunde vroeger aan bod komen zodat ze in de wetenschappen kunnen toegepast worden (bv. vectoren en krachten). Verder zorgen we ervoor dat de instructie van bepaalde onderwerpen op dezelfde manier gebeurt (bv. omvormen van formules).

Ook in de lay-out zorgen we voor een gelijkaardige stijl zodat voor leerlingen de structuur van hun STEM-vakken gelijkloopt. We werken bijvoorbeeld met dezelfde iconen voor differentiatie en dezelfde kleur voor de vastzetkaders.

Ondersteuning voor de leerkracht?

Wordt er een jaarplan voorzien bij WACO?

We zorgen in de lerarenkit voor een voorstel tot jaarplan dat makkelijk gekoppeld kan worden aan Smartschool. Ook de STEM-projecten zullen in dit jaarplan een plaats krijgen zodat je weet wanneer je best werkt aan die STEM-eindtermen.

Wat bieden jullie aan qua evaluatie binnen WACO?

Je kan met WACO makkelijk evalueren op kennis en op vaardigheden.

- Per thema vind je in Word een grote verzameling toetsvragen in Scoodle. Bij elke vragenreeks wordt ook aangegeven welke eindterm of welk leerplandoel getoetst wordt.
- De vaardigheden evalueren we aan de hand van rubrics die je kan terugvinden in het vademecum van de leerlingen. De leerlingen vinden daar ook een opvolgblad terug, zodat ze de evolutie van hun vaardigheden daar makkelijk kunnen bijhouden.

Welk lesmateriaal kan je terugvinden in de ZIP-folder in het klaslokaal van de Plantyn Beleefsessies?

WACO Biologie 3

A. Algemeen:

- jaarplan 1u + 2u
- voorbeeldfilmje van een experiment rond mengsels (chemie)

B. Extra ondersteunend digitaal materiaal bij thema effectoren:

- spread van de handleiding
- practicum over microscopie van het spierweefsel en een practicum over de macroscopische studie van de spieren en het skelet

- toetsvragen (incl. versie met oplossingen)
- begrippenlijst met verklaring, begrippenlijst zonder verklaring
- antwoorden op enkele leertips
- materialenlijst

WACO Chemie 3

A. Algemeen:

- jaarplan 1u + 2u
- voorbeeldfilmpje van een experiment rond mengsels

B. Extra ondersteunend digitaal materiaal bij thema van mengsels tot zuivere stoffen:

- voorbeeld van de handleiding
- practicum over de bunsenbrander, practicum over koken van een zuivere stof en een mengsel en practicum over stoffeigenschappen.
- toetsvragen (incl. versie met oplossingen)
- begrippenlijst met verklaring, begrippenlijst zonder verklaring
- antwoorden op de leertips
- materialenlijst

WACO Fysica 3

A. Algemeen:

- jaarplan 1u + 2u
- voorbeeldfilmpje van een experiment rond mengsels (chemie)
- sjabloon voor toetsen

B. Extra ondersteunend digitaal materiaal bij thema krachten:

- voorbeeld van de handleiding
- practicum rond het verband tussen massa en zwaartekracht (incl. ondersteunende filmpjes)
- toetsvragen (incl. versie met oplossingen)
- spelvormen bij het hoofdstuk rond zwaartekracht (incl. versie met oplossingen)
- begrippenlijst met verklaring, begrippenlijst zonder verklaring
- antwoorden op de leertips
- materialenlijst

WACO Natuurwetenschappen3

A. Algemeen:

- voorbeeldfilmpje van een experiment rond mengsels (chemie)
- sjabloon voor toetsen

B. Extra ondersteunend digitaal materiaal bij thema van mengsels tot zuivere stoffen:

- voorbeeld van de handleiding
- practicum over de bunsenbrander, practicum over koken van een zuivere stof en een

- mengsel en practicum over stofeigenschappen.
 - toetsvragen (incl. versie met oplossingen)
 - begrippenlijst met verklaring, begrippenlijst zonder verklaring
 - antwoorden op de leertips
 - materialenlijst
- C. Extra ondersteunend digitaal materiaal bij thema effectoren:
- spread van de handleiding
 - practicum over microscopie van het spierweefsel en een practicum over de macroscopische studie van de spieren en het skelet
 - toetsvragen (incl. versie met oplossingen)
 - begrippenlijst met verklaring, begrippenlijst zonder verklaring
 - antwoorden op enkele leertips
 - materialenlijst
- D. Extra ondersteunend digitaal materiaal bij thema krachten:
- dubbele spread van de handleiding
 - labo rond het verband tussen massa en zwaartekracht (incl. ondersteunende filmpjes)
 - toetsvragen (incl. versie met oplossingen)
 - spelvormen bij het hoofdstuk rond zwaartekracht (incl. versie met oplossingen)
 - begrippenlijst met verklaring, begrippenlijst zonder verklaring
 - antwoorden op de leertips
 - materialenlijst