|  |  |
| --- | --- |
| Campus Heverlee  Hertogstraat 178  3001 Heverlee  Tel. 016 375600  [www.khleuven.be](http://www.khleuven.be) | **LESONTWERP**  ALGEMENE VAKKEN / VOEDING-VERZORGING  Naam: Naomi Knapen  Vakkencombinatie: AA-BIO  Stagebegeleider DLO: Veerle Gaeremynck |

|  |  |
| --- | --- |
| School: viio Humaniora  Onderwijsvorm: ASO  Richting: Humane wetenschappen  Klas: 4LB2  Lokaal: A209  Aantal leerlingen: *22* | Les gegeven door: *Naomi Knapen*  Vak: Aardrijkskunde  Onderwerp: Watercrisis in de Arabische wereld  Vakmentor: P. Konings  Datum/Data: 8 november  Lesuur/-uren: *3e* |

|  |
| --- |
| **BEGINSITUATIE & DIDACTISCHE VERANTWOORDING Verantwoord, vanuit de beginsituatie**, waarom je de les op deze manier aanpakt. Je kan onder andere verwijzen naar: algemene didactische principes, vakdidactiek, ontwikkelingspsychologie, situationele beginsituatie, verwachtingen van mentoren, eigen doelstellingen,…  *In deze les laat ik de leerlingen vaak per twee werken. Dit doe ik omdat het een redelijk grote klas is en leerlingen op die manier meer actief betrokken zijn bij de leerstof. Wanneer ik dit klassikaal zou doen, zouden slechts enkelen het opzoeken in de atlas, en zou voor de anderen de oefening hierop ontbreken, terwijl het vaak juist deze leerlingen zijn die het meer nodig hebben.*  *De leerlingen moeten in deze les veel zelf nadenken en onderzoek doen naar de probleemsituaties door het analyseren van bronnen, gebruik van atlas enz.*  *Eén opdracht splits ik op in de klas. Op die manier besparen we tijd en kunnen we vlotter doorwerken aan de leerstof zonder lang te blijven stilhangen bij één onderdeel.*  *Tijdens de duo-opdrachten laat ik een timer op het scherm verschijnen. Op die manier hoop ik dat leerlingen zelf gemotiveerder doorwerken om het binnen de tijd af te hebben, maar ook mij helpt het op vlak van timing tijdens de les. Ik probeer zo toch al een vooruitgang te boeken in mijn timemanagement.*  *Ik vertrek ook vanuit de algemene waterproblematiek, ook bij ons, om leerlingen warm te maken voor het probleem en in te zien dat er dingen moeten veranderen. Er wordt in deze les specifiek ingegaan op de Arabische wereld, omdat de watercrisis zich daar vertaalt in spanningen, maar ook hier kunnen de gevolgen van watercrisis groot zijn.* |
| **EINDTERMEN & LEERPLANDOELEN**  **Situering in de eindtermen:** (Vakoverschrijdend en/of vakgebonden)  Vakgebonden eindtermen aardrijkskunde  3 aan de hand van voorbeelden horizontale en verticale ruimtelijke relaties herkennen.  4 de eigenheid van regio's beschrijven aan de hand van natuurlijke en menselijke kenmerken.  5 op een eenvoudige manier enkele fysisch-aardrijkskundige kenmerken van een bestudeerde regio  verklaren.  10 op een eenvoudige manier de natuurlijke en menselijke oorzaken van milieuproblemen in een gebied  verklaren en er de gevolgen voor mens, natuur en milieu uit afleiden.  11 op een eenvoudige manier de impact verklaren van:  - politieke invloedfactoren op kenmerken van aardrijkskundige entiteiten;  - de technologische evolutie op de kenmerken van de aardrijkskundige entiteiten.  **Situering in het leerplan:**  Leerplannen aardrijkskunde tweede graad van het vvkso D/2012/7841/002  **4.7 Spanningen en ecologische problemen binnen regio’s**  1.1 Door analyse van beelden, kaarten en andere informatiebronnen, de kenmerken van een regio in de Arabische wereld met waterschaarste beschrijven en de gevolgen voor mens, natuur en milieu afleiden.  1.2 In de bestudeerde regio de horizontale en verticale relaties herkennen die waterschaarste verklaren. |
| **ALGEMEEN LESDOEL**  *Watercrisis in de Arabische wereld d.m.v. bronnen situeren en omschrijven* |
| **SCHOOLAGENDA** (Van de leerlingen. Verwijs naar het werkblad en/of de pagina’s in het werk- en/of handboek.)  *Spanningen en ecologische problemen in de Arabische wereld: Rivalen door waterschaarste p. 35-39 + inschrijven taak* |
| **BRONNEN** (Noteer alle gebruikte bronnen, volgens BIN.)   * KONINGS, P., Aardrijkskunde 2013-2014, cursus viio Humaniora, Tongeren, 2013 * DEMAEYER, *de boeck Atlas*, de boeck, 180 p. * RONDEAUX, B., SLOOTMANS, T., VAN BOVEN, M., WAUTERS, J., *Werkmap Aardrijkskunde 4*, WDM, Wauters-van Boven BVBA, 210 p. * NEYT, R., VAN BROECK, C., VAN CLEEMPUT A., VERSTAPPEN H., Geogenie 4 Leerboek, De Boeck, 104p. * VAN BROECK, C., GAEREMYNCK, V., VERSTAPPEN, H., Cartografie, KHLeuven, Leuven, KH Kempen, KHM, Mechelen, 2010-2011 * ECOLIFE, WWF, VELT, VLAAMSE OVERHEID, watervoetafdruk, internet, 2013-10-28, ([www.watervoetafdruk.be](http://www.watervoetafdruk.be)) |
| **LEERMIDDELEN & MEDIA**  *Bord*  *Beamer*  *PWP*  *Werkboek*  *Handboek Geogenie*  *Atlas*  *Artikels* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Didactisch lesontwerp** | | | | |
| **Leerdoelen** | **KRACHTIGE LEEROMGEVING** | | | |
| **Lesfasen**  & timing | ***Onderwijs- en leeractiviteiten*** | ***Media*** | ***Leerinhoud*** |
| Belangstelling tonen in de huidige toestand van de watervoorraad (A) | Instapfase  6 min.  motiveren | **Motivatie: De blauwe planeet**   * Uit hoeveel procent water bestaat de aarde? * Gebruiken we veel of weinig water? * Maar is wel al het water van die 71% bruikbaar? * Welk gevolg heeft dat voor veel gebieden? * En in de Arabische Wereld? | PWP | **De blauwe planeet**  De waterschaarste op onze planeet is alom tegenwoordig feit. Maar hoe kan dat op een planeet die voor 71% uit water bestaat? |
| ‘Water, het blauwe goud’ in de Arabische wereld in eigen woorden kunnen omschrijven  Aantonen d.m.v. cijfergegevens en andere bronnen dat er in sommige landen een groot tekort | Lesfase 1:  5 min.  5 min.  6 min.  Analyseren  + vastzetten  5 min  Analyse + vastzetten | **OLG: Water, het blauwe goud**   * Wat is waterschaarste? * Wat is het watergebruik in België? * Wat is virtueel water?   **ANALYSE Tabel**  Bepaalde begrippen omschrijven.   * Wat kan je zeggen over de intern vernieuwbare bronnen in de Arabische wereld? * Wanneer er niet genoeg neerslag valt, hoe kan men dan nog aan zoet water geraken? * Kennen jullie rivieren in de Arabische Wereld?   **DUOWERK: Aanvoer zoet water in de Arabische wereld**  Eén voorbeeld klassikaal.  Per twee atlasoefening p.37 en wordt klassikaal verbeterd.  **OLG: watertekort**   * Wat zie je als je de twee rode tabellen met elkaar vergelijkt? * Welk groot probleem is er in de toekomst? * Welke link kan je met de titel van dit hoofdstuk dan leggen? | PWP  PWP, atlas | **Water, het blauwe goud**   * Waterschaarste = de vraag naar water is veel hoger dan de voorraad water (<1000 l zoet water persoon/jaar) * Watergebruik:   Gemiddelde Belg: 7400 l per dag  - 120 l huishoudelijk (wc, douche, was, koken..)  - Rest voor virtueel gebruik (verstopt in bv. kleding en voeding)  Intern vernieuwbare bronnen: Neerslag in een gebied zelf.  Extern vernieuwbare bronnen: Water dat vanuit de omgeving toestroomt door bv. rivieren, bekkens enz.  **Vastzetting**  Werkboek p. 37  **Watertekort**  Veel landen verbruiken meer water dan ze ter beschikking hebben. Sommige landen hebben wel meer als voldoende water, hoewel deze landen naast elkaar liggen.. |
| M.b.v. de atlas de juiste plaatsnamen, zeeën en rivieren op de kaart aanduiden en benoemen | Lesfase 2:  3 min.  Analyse  10 min.  Analyse +  vastzetten | We zagen dat sommige landen wel veel meer water hebben dan hun buurlanden, We gaan kijken naar de geografische factoren om te zien hoe dat dat kan.  **DUOWERK: Geografische factoren**  Eerst klassikaal korte analyse van de kaart ter verduidelijking.  Per twee atlasoefening p.38  Groep 1: Rode vragen  Groep 2: Groene vragen  Waterscheidingskam even openlaten 🡪 klassikaal   * Waar hebben de rivieren hun bron? * Waar monden ze? * Hoeveel landen doorkruisen de rivieren? | PWP, atlas, werkboek | **Vastzetten atlasopdracht**  Zie bundel p. 38 |
| De waterscheidings- kammen aanduiden m.b.v. van atlas | Lesfase 3:  8 min  Analyse + vastzetten  2 min. | **OLG: Waterscheidingskammen**   * Wat zijn waterscheidingskammen * Waar zijn die gelegen voor de belangrijke rivieren? * Hoeveel procent valt samen met de landsgrenzen?   Welke problemen brengt dat met zich mee?  (Turkijke en Syrië, Israël en Palestina..)  **Einde les: Taak Stroomgebied van de Nijl toelichten !!! (21/11/2013)** | PWP, Atlas, Werkboek | **Waterscheidingskammen**  Een hoger gelegen gebied, rug of bergkam tussen stroomgebieden.  Een stroomgebied is een gebied dat afwatert op een rivier en zijn bijrivieren  Problemen:  Sommige landen verhinderen watertoevoer andere landen. (dammen, wetten,…) |

**BORDSCHEMA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Agenda | H4: Rivalen door waterschaarste   1. Water, het blauwe goud   Zoet water 🡪 bv. Rivieren  Waterschaarste   * Interne vernieuwbare waterbronnen: regen dat in een gebied zelf valt * Extern vernieuwbare bronnen: Water dat vanuit de omgeving toestroomt. Bv rivieren, beken   Arabische Wereld: WATERSCHAARSTE!   1. Problematiek  * Geografische factoren * Waterscheidingskammen * Turkije en Syrië * Israël en Palestina |  |