### Les 3. Sedimentatie en fossielen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aardrijkskunde | Klas: | 2vmbo | Aantal lessen: | 3e van 3 |
| OmschrijvingAan de hand van een voorbeeld van fossilisatie komt hopelijk de vraag bij leerlingen op hoe het fossilisatieproces werkt, hoelang dit duurt en wat dit zegt over de ouderdom van bepaalde fossielen. Ook wordt er nagedacht hoe datering van gesteenten en fossielen gedaan wordt en welke verschillen er zijn tussen de christelijke en seculiere wetenschap hierin  |
| Doelen* Leerlingen begrijpen hoe fossilisatie plaats kan vinden
* Leerlingen weten wat sedimentatie is
* Leerlingen kunnen het ontstaan van het voorbeeld verklaren en hierbij rekening houden met de bijbel, het scheppingsverhaal en de zondvloed

Inhoud en verloop De les begint met een plaatje van de gefossileerde school vissen. Dit zal vragen oproepen bij leerlingen. Laat leerlingen in kleine groepjes eerst een paar basale vragen beantwoorden. Bespreek dit naderhand.Leerlingen krijgen uitleg over sedimentatie; verweringsmateriaal erodeert steeds verder, tot het gruis is. Als dit in water naar de bodem zakt en opgestapeld wordt, krijg je laagjes materiaal (sediment). Als dit onder druk staat, wordt het sedimentgesteente. Nu leerlingen laten nadenken over het ontstaan van een fossiel à moet begraven worden in sediment. Snel, anders konden de vissen nooit allemaal dezelfde kant op zwemmen. Wat zegt de wetenschap? Dat sedimentatie en verstening duizenden jaren duurt.Welk probleem geeft dat voor het plaatje? Nooit alle vissen op één plek. Hoe valt de snelle begraving te verklaren, vanuit de bijbel? Dit wijst naar de zondvloed, toen wereldwijd grote hoeveelheden sediment snel neergelegd werden.  Vervolgens gaan leerlingen aan de slag met een groepsopdracht. De leerlingen krijgen allemaal een fossiel uit de voorraad van de ak sectie. De aangeleverde informatie hierbij is de vindplaats, het geologisch tijdperk waaruit deze stamt en in wat voor gesteente deze zat. Leerlingen krijgen de opdracht een zo uitgebreid mogelijke verklaring van de oorsprong te maken, waarbij rekening wordt gehouden met het Bijbelse scheppingsverhaal NabesprekenZondvloed, snelle begraving en sedimentatie van belang, opheffing door tektoniek snel na de zondvloed (waarschijnlijk)Werkvorm Onderwijsleergesprek, groepsopdracht |
| Bronnen en hulpmiddelenppt3  |
| Deze les is ontworpen op basis van de didactische diamant.Onderzoekscentrum Driestar educatief Gouda.Verspreiding toegestaan indien de bron vermeld wordt. |