

Zelfstandige opdracht AK: 4^{de} klas

Onderzoek een natuurramp

Inleiding

Jullie gaan met een groepje een exogene natuurramp onderzoeken. Je bestudeert daarbij niet alleen de algemene verschijnselen van een ramp. Je gaat ook op zoek naar een echt voorbeeld van zo'n ramp. Bij voorkeur een ramp die recent heeft plaatsgevonden. Je gaat met je groepje straks lesgeven over 'jullie ramp'. Het zal nodig zijn buiten de lessen samen aan de opdracht te werken.

Deze opdracht bestaat uit **drie verschillende onderdelen** waarop jullie per groep worden beoordeeld

1. Het maken van *een poster* over de natuurramp die je gaat gebruiken als je de ramp presenteert
2. Het zoeken naar en presenteren van een levensecht *voorbeeld* van een ramp (ook via de poster of via dvd of computer).
3. Het inleveren van een *taakverdeling* zodat zichtbaar wordt wie waarvoor verantwoordelijk is geweest!

Lees daarom deze opdracht goed door voordat jullie beginnen en verdeel de taken eerlijk!!

1. Poster

Op basis van de samenvatting met de algemene beschrijving maken jullie, na goedkeuring door de docent, een poster die je gebruikt om de natuurramp te presenteren in week 9. Je mag bij de uitleg aan de klas daarnaast uiteraard ook gebruik maken van (aan)tekeningen op het bord of computer of video/DVD.

2. Een levensecht voorbeeld van de natuurramp

Tot slot ga je samen op zoek naar een levensecht voorbeeld van jullie natuurramp. Het liefst een ramp die nog niet zo lang geleden heeft plaatsgevonden. Op jullie eigen manier ga je aan de rest van de klas vertellen over deze ramp. Dat mag worden ondersteund met behulp van een deel van de poster maar ook met de computer of DVD.

3. Overzicht met taakverdeling

Ieder groepje levert voor de presentaties een overzicht in met wie welke onderdelen verzorgd heeft. Zorg voor een eerlijke en goede taakverdeling!

Organisatie

Je moet in de lessen werken aan de opdracht en wat jullie niet af hebben, is huiswerk. Voordat je de poster mag maken, leveren jullie eerst je samenvatting ter beoordeling in. **Doe dit zo snel mogelijk om niet in de knel te komen met de andere presentatie (lesparagrafen).**

Ondertussen werken jullie verder aan de voorbereiding van een levensecht voorbeeld van de ramp.

Ieder groepje krijgt **maximaal 15 minuten** de tijd in de klas om een presentatie te geven. Beperk je tot de hoofdlijnen. Dus poster met algemene info met het voorbeeld erbij of apart.

Beoordeling van de opdracht

Je krijgt een totaalcijfer voor de samenvatting en de poster en de uitwerking van het levensechte voorbeeld van een natuurramp. Het totaalcijfer telt 2 x mee!

Bronnen:

- Gebruik in ieder geval De GEO Systeem Aarde als basismateriaal
- Op de site van National Geographic vind je goede uitleg over rampen met voorbeelden:
<http://video.nationalgeographic.com/video/player/environment/environment-natural-disasters/>
- Op het internet vind je nog veel meer bronnen over de diverse rampen, zowel de algemene verschijnselen als levensechte voorbeelden.
- Er zijn dvd's die je mag gebruiken, overleg met de docent.

Onderwerp – Groepsindeling – presentatie voor de klas

- Groep 1 Verwoestijning en verzilting
- (namen:)
- Groep 2 Orkanen en tornado's: luchtstromen + coriolis-effect
- (namen:)
- Groep 3 El Nino / la Nina en oceaanstroming
- (namen:)
- Groep 4 Zandstormen en bosbranden
- (namen:)
- Groep 5 Aardverschuivingen: lawines/modderstroom
- (namen:)
- Groep 6 Moessons en overstromingen
- (namen:)
- Groep 7 Klimaatverandering
- (namen:.....)

Bijlage : Overzicht termen en begrippen per ramp:

Groep 1 Verwoestijning en verzilting

- natuurlijke en menselijke oorzaken

- luchtstromen en windpatronen op aarde
- verzilting: relatie met zeespiegel
- vernietiging Sahel
- gevolgen bevolkingsgroei
- overbeweiding
- rol van klimaatverandering
- Aralmeer: rivierverlegging
- signalering en preventie

Groep 2 Orkanen en tornado's:

- luchtstromen en windpatronen op aarde en het coriolis-effect
- spiraal en rotatie / cycloon - anticycloon
- verschil in ontstaan orkanen en tornado's
- breedteligging
- oog van de orkaan: opbouw - doorsnede
- tunnelwolk: windsnelheden
- schalen voor het meten van de kracht van orkanen en tornado's
- oog van de orkaan
- rol van klimaatverandering
- rol zeevatertemperatuur
- signalering en preventie

Groep 3 El Niño en la Niña

- thermohaliene circulatie
- oceaanstroming – golfstromingen
- hoge en lage drukgebieden
- luchtstromen en voedingsstoffen
- invloed op vis en visstand
- upwelling en downwelling
- relatie met klimaatverandering
- signalering en preventie

Groep 4 Zandstormen en bosbranden

- natuurlijke en menselijke oorzaken
- winderosie: saltatie en suspensie
- backburning
- begroeiing
- bosbrandseizoenen
- relatie met klimaatverandering
- Dust Bowl Great Plains 30'er jaren
- signalering en preventie

Groep 5 Aardverschuivingen, lawines en modderstromen

- natuurlijke en menselijke oorzaken
- vormen en principes
- stress – verzadiging
- rol neerslag en zwaartekracht
- modderstromen (lahars)
- aardverschuivingen en bergstortingen
- lawines
- signalering en preventie

Groep 6 Moessons en overstromingen

- ITCZ: intertropische convergentie zone en halfjaarlijks draaiende winden
- globale windsystemen en luchtdrukpatronen: coriolis-effect en Buys Ballot
- veranderende stand van de zon tussen de keerkringen

- verschil in opwarming land en zee
- aanlandige en afluiddige winden
- relatie moessons en overstromingen
- kwetsbare kusten en rivierdelta's
- gevolgen van klimaatverandering

Groep 7 Klimaatverandering, de geschiedenis herhaalt zich?

- overzicht klimaten wereldwijd
- welke klimaten veranderen
- welke gebieden, welke 'bewijzen'
- scenario's IPCC
- normaal en versterkt broeikaseffect
- forecasting
- invloed natuurlijke factoren
- de rol van de mens
- Kyotoprotocol