**1.1 Klimaten.**

Verklaringen waardoor het niet overal even warm is.

1. De afstand tot de evenaar. Hoe verder van de evenaar hou kouder. Bij de evenaar vallen de zonnestralen recht naar beneden, en verder van de evenaar vallen ze schuin, er moet daar dus een groter gebied worden verwarmd met minder zonnestralen.
2. De afstand tot de zee. Zeewater veranderd niet zo snel van temperatuur. In de zomer komt koele wind van zee naar land, en in de winter warme wind van zee naar land. Ver van de zee, is het in de winter veel kouder, en in de zomer veel warmer.
3. De hoogte boven de zeespiegel. Zon verwarmd de aarde, de aarde geeft deze warmte af aan de lucht, het is dus dicht bij de aarde kouder dan hoog in de lucht.

Waardoor niet alle gebieden vochtig zijn.

Warme lucht stijgt. Tijdens het stijgen word de warme lucht kouder,hoe hoger je komt hou houder het dus word. Samen met de warme lucht gaat veel vocht naar boven, als de lucht kouder word, kan de lucht dit vocht niet goed vasthouden. Er ontstaan kleine druppeltjes, kleine druppeltjes → wolken → regen , deze regen noemen we stijgingsregen. Soms moet de lucht omhoog omdat er een gebergte ligt, ook dan koelt de lucht af, er ontstaan wolken en neerslag, dat noemen we stuwingsregen. Klimaat is het gemiddelde weer gemeten over een aantal jaar.

Tropen.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone. | Klimaat | Temperatuur | Neerslag | Verklaring | Overige kenmerken |
|  |  |  |  |  |  |
| De tropen. | Tropisch regen | Nooit kouder dan 18 graden. | Veel regen. | -Ligging evenaar = warm.  - Stijgingsregen = luchtneerslag | Heterogeen bos = veel soorten bomen. |
|  | Savanne | Nooit kouder dan 18 graden. | 3 droge maanden. | -Bij evenaar = warm.  - Iets verder = minder stijgende lucht | Leefgebied big 5. |

Begrippen;

Stijgingregen = Regen die ontstaat als warme lucht stijgt

Stuwingsregen = Regen die ontstaat als lucht bij een berg stijgt

Klimaat = Gemiddelde van het weer

Tropen = Vochtige en warme gebieden rond de evenaar

Tropisch regenklimaat = Vochtig en warm klimaat rond de evenaar

Heterogeen bos = Bos dat uit veel verschillende soorten planten bestaat

Savanne = Tropisch gebied met bos en open plekken

Savanne klimaat = Tropisch klimaat met een droog gebied

**2.2 Droge gebieden.**

Landschap in droge gebieden.

Droge gebieden zien er vaak heel anders uit, maar alle gebieden hebben 1 ding gemeen, er valt overal weinig regen. In deze gebieden regent het heel onregelmatig, soms valt er in jaren, geen druppel regen, maar ineens in een korte tijd regent het heel veel. Een deel van dit water verdampt, een ander deel zakt in de grond, maar er zijn ook geulen die dan vollopen met water, deze geulen heten wadi's, zo zijn er tijdelijke rivieren. Aan de rand van woestijnen liggen Steppen, daar groeit meestal gras, maar dat gras is hard en dor, het is daar ook iets minder droog.

Waardoor is 't droog in Steppen & Woestijnen ?

Droogte ontstaat vaak door dat de lucht daalt. Hoog in de lucht is het koud, als deze lucht daalt word het warmer. Omdat warme lucht veel vocht kan vasthouden, verdwijnen de wolken, uit onbewolkte lucht valt geen neerslag. Warme lucht → Veel vocht vasthouden → Wolken verdwijnen → Geen neerslag.

Verklaringen voor daling van de lucht.

1. Gebergte aan de kust. De lucht komt hier van zee, er is dus aanlandige wind. Door het gebergte moet de lucht stijgen, zodat aan de zeezijde van het gebergte stuwingsregen valt, aan de andere kant van de bergen daalt de lucht.
2. 1500 km van de evenaar vandaan ligt een groot gebied waar de lucht altijd daalt, daar komt de lucht naar beneden die bij de evenaar omhoog is gekomen.

Behalve het dalen van de lucht, zijn er nog 2 andere verklaringen voor het ontstaan van droge gebieden.

1. In sommige gebieden waait de wind van het land naar zee. Deze aflandige wind zorgt ervoor dat vochtige lucht van de oceaan het land niet kan bereiken.
2. Er zijn gebieden die zover van zee liggen, dat er bijna nooit vochtige lucht komt. De lucht heeft onderweg bijna alle neerslag al verloren.

Hoe men toch aan water komt.

1. Er zijn rivieren die beginnen in een vochtig klimaat, en dan daarna door een droog gebied stromen.
2. In de woestijn kom je oasen tegen. Dat zijn plaatsen waar water in de grond zit.
3. Steeds meer landen maken drinkwater van zeewater.

De droge gebieden.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | Klimaat | Temperatuur | Neerslag | Verklaring | Overige kenmerken |
|  |  |  |  |  |  |
| De droge gebieden | Woestijn |  | Weinig tot geen | - Dalende lucht = droge lucht.  - Bergen houden regen tegen.  - Ligging ver van zee.  - Wind waait van het land. | Weinig begroeiing, wadi = bijna altijd droge rivier |
|  | Steppe |  | 3 maanden kans op regen | Er groeit droog gras. |

Begrippen;

Woestijn = Droog gebied

Woestijnklimaat = Klimaat waar weinig neerslag valt

Wadi = Laag gebied in een woestijn, waar soms water in stroomt

Steppe = Droog gebied met een beetje plantengroei

Steppeklimaat = Gebied met weinig neerslag

Aanlandige wind = Wind die van zee naar het land waait

Aflandige wind = Wind die van het land naar zee waait

Oase = Vochtige plek in de woestijn

Ontzilten = Zout water veranderen in zoet water

**2.3 Gematigde breedte.**

In de tropen is het erg warm, deze gebieden liggen dicht bij de evenaar, dus op lage breedte. In de poolgebieden is het meestal erg koud, deze liggen ver van de evenaar, dus op hoge breedte. Daartussen liggen gebieden op gematigde breedte. Het is er niet heel warm, maar ook niet heel koud. Wel valt er voldoende neerslag voor plantengroei.

De gematigde zone.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | Klimaat | Temperatuur | Neerslag | Verklaring | Overige kenmerken |
|  |  |  |  |  |  |
| De gematigde zone | Zee | Zomer +10, winter -3 tot +18 | Altijd kans op regen | Invloed van zee, koele wind in zomer, warmere wind in winter | Loofbos (bladbomen) |
|  | Middellandse zee | Zomer +10, winter -3 tot +18 | Droge zomers | Invloed van zee;  - Dalende / aflandige wind id zomer droog  - dichter bij evenaar = warmer | Olijfbomen + Citrusvruchten  - veel  toeristen |
|  | Land | Zomer +10, winter -3 of kouder | Altijd kans op regen | Grote verschillen zomer - winter, want geen wind van zee, land = snel warm in zomer + snel koud in winter | Naaldbossen (soort dennebomen)  - Lange winters |

Begrippen;

Gematigde breedte = Gebieden tussen de tropen en de poolgebieden

Gematigd maritiem klimaat = Klimaat met koele zomers en zachte winters en veel neerslag

Zeeklimaat = Zie gematigd maritiem klimaat

Middellands zeeklimaat = Warm klimaat met een droge zomer

Landklimaat = Klimaat met warme zomers en strenge winters

Continentaal klimaat = Zie Landklimaat

Subtropische plant = Plant uit het middellandse zee gebied

Homogeen bos = Bos dat bestaat uit allemaal dezelfde soorten planten

Taiga = Koud gebied met naaldbossen

**2.4 In de kou.**

In poolgebieden is het koud, hier zijn verschillende verklaringen voor.

1. Door de hoge breedte valt het zonlicht schuin in, de warmte moet dan over een groot gebied verdeeld worden.
2. Het zonlicht dat de poolgebieden heeft bereikt, heeft een lange weg afgelegd door de dampkring, daardoor is het zwakker geworden.
3. Sneeuw kaatst zonlicht terug. Vooral verse, witte sneeuw.

Door de schuine stand van de aardas, zijn in de poolgebieden de dagen in de winter kort, maar in de zomer heel lang licht. Op het Noordelijk & Zuidelijk halfrond is het een half jaar donker, de zon komt dan een half jaar niet op, dit noemen we de Poolnacht. In de poolgebieden vriest het streng, in de zomer ontdooit alleen de bovenlaag. Daaronder blijft de grond bevroren, we spreken dan van Permafrost. Als de bovenlaag van de grond ontdooit, ontstaan er moerassen, drassige gebieden waar het smelt & regen water niet in de bodem kan wegzakken. Bomen groeien hier niet, daar is de zomer te kort voor, bovendien vinden de wortels geen steun in de bevroren bodem of ze rotten weg in de moerassige ondergrond. Wel vind je er kleine planten, die een paar maanden leven. Gebieden waar dit voorkomt , noem je toendra's. Koude klimaten kom je ook tegen in de bergen. Hoe hoger je komt hoe kouder het word, als je 1000 meter omhoog gaat, word het 6 graden kouder. Als je een berg beklimt kom je altijd dezelfde volgorde tegen ; Loofbos → Naaldbos → Boomgroei met alpenweiden → Rotslandschap → Sneeuwgrens

De poolgebieden.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zone | Klimaat | Temperatuur | Neerslag | Verklaring | Overige kenmerken |
|  |  |  |  |  |  |
| Poolgebieden | Toendra | Zomer 0 tot +10 |  | Verder van de evenaar is het kouder ( schuine zonnestralen doen er langer over om de pool te bereiken ) & Sneeuw kaatst zon & warmte terug | Permafrost (altijd bevroren bodem )  - weinig plantengroei |
|  | Sneeuw | Zomer onder 0 |  | Geen plantengroei |
|  | Berg | Groot verschil tussen dag en nacht |  | Per 1000 m , 6 graden kouder, loefzijde = regenkant = kant van de wind ( loef = droef ). Lijzijde = droge kant = weg van de wind ( Lij = Blij | Omhoogklimmend zie je : Loofbos → Naaldbos → Boomgroei met alpenweiden → Rotslandschap → Sneeuwgrens |

Begrippen;

Midzomerzon = Dicht bij de pool gaat de zon soms niet onder

Poolnacht = Dicht bij de pool komt de zon soms niet op

Permafrost = Altijd bevroren bodem

Toendra = Koud gebied, waar in de zomer de bovengrond ontdooit

Toendraklimaat = Klimaat met strenge winters en koude zomers

Sneeuwklimaat = Klimaat waarbij de temperatuur het hele jaar onder 0 ligt

Boomgrens = Grens waarboven geen bomen meer kunnen groeien

Sneeuwgrens = Grens waarboven ook in de zomer sneeuw ligt

Landijs = Een dik pak ijs op een vaste ondergrond