**3 organismen leven samen**

**3.1 Invloeden uit het milieu.**

Biotische factoren: invloeden afkomstig van de levende natuur.

- voedsel

- roofvijanden

- schuilplaats

- soortgenoten

- ziekteverwekkers

Abiotische factoren: levenloze invloeden uit de natuur.

- water

- licht

- temperatuur

- wind

- bodem

Ecosysteem= alle biotische en abiotische factoren samen in een gebied.

Aanpassingen= eigenschappen van organisme, waardoor die goed an overleven in zijn ecosysteem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Voorjaarsbloeiers | speenkruid | Donkere bossen |
| Klimplanten | Klimopplant | Bos met veel licht |
| Wortelrozetten | Paardenbloem | Weiland |
| woestijnplanten | cactus | woestijn |

Zoogdieren en vogels zijn warmbloedig = lichaamstemperatuur is constant in de winter daarom wintervacht.

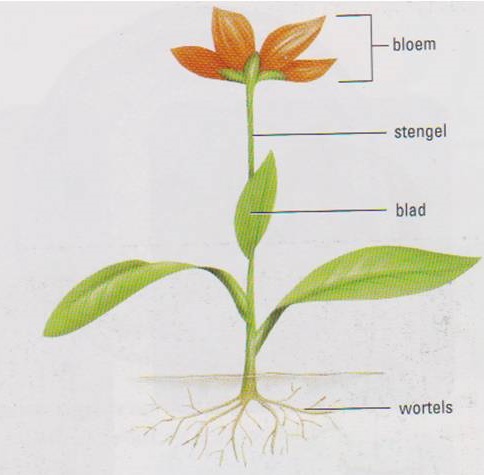
Isolatie= vasthouden van lichaamswarmte door luchtlaag.

Planteneters= schapen/koeien, plooikiezen= fijn malen/snijtanden= soort schaar.

Vleeseters= roofdieren/leeuw, knipkiezen= prooi kapot scheuren/hoektanden= prooi te doden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Roofvogels | Haaksnavel | Grijppoten |
| Insectenetende/specht | Pincetsnavel | Klimpoten |
| Watervogels | Zeefsnavel | Zwempoten |
| Vogel/appelvink | kegelsnavel |
| Weidevogels | steltpoten |

**3.2 planten.**

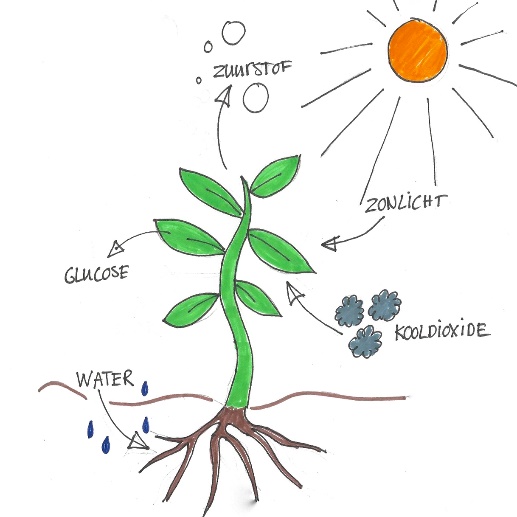
[](https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjw1brfs9rZAhVMy6QKHSODB9kQjRwIBg&url=https://maken.wikiwijs.nl/59929/Van_cel_tot_stelsel?_escaped_fragment_%3Dpage-1173028&psig=AOvVaw3oZxtRGjiuv6D4ysnYQcD2&ust=1520518694678575)

|  |  |
| --- | --- |
| Wortels | Stevig in de grond, zuigt water en mineralen op. Voor groei. |
| Stengels | Dunne buisjes, vaten. Vervoer van water en opgeloste stoffen. Houd de plant overeind. |
| Bladeren | Fotosynthese |
| bloem | Voortplanting. Vruchten>zaden>nieuwe plant |

De plant haalt via de huidmondjes in de bladeren koolstofdioxide op. Met de wortelharen neemt de plant water en mineralen op.

* Voor transport van stoffen door de plant
* Om de vacuolen te vullen zo blijft de plant sterk
* Fotosynthese in bladgroenkorrels

**3.3 energierijke stoffen**

[](https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjW7sXlzeHZAhWQzaQKHZgJB14QjRwIBg&url=http://rauwdouwers.nl/fotosynthese/&psig=AOvVaw1POtiqZtMXDUaBs3SiWvLl&ust=1520766205379663)

Koolstofdioxide + water + zonlicht = glucose + zuurstof

Alleen als er genoeg licht is. Glucose is een energierijke stof.

Verbranding van glucose=

* Cellen breken glucose af met behulp van zuurstoof.
* Koolstofdioxide + water = afvalstoffen

Glucose + zuurstof + energie = koolstofdioxide + water

**3.4 voedselrelaties**

Individu = 1 organisme

Populatie = groepsindividuen van dezelfde soort

Levensgemeenschap = alle organismen in een bepaald gebied.

Ecosysteem>levensgemeenschap>populatie>individu

**3.5 kringlopen**

Consumenten

(dieren)

Producenten afvaleters

(maken stoffen) (consumenten die de resten eten)

reducenten

(schimmels + bacterien = mineralen)

Fotosynthese=

Water + koolstofdioxide + licht = glucose + zuurstof

Verbranding=

Glucose + zuurstof = energie + water + koolstofdioxide