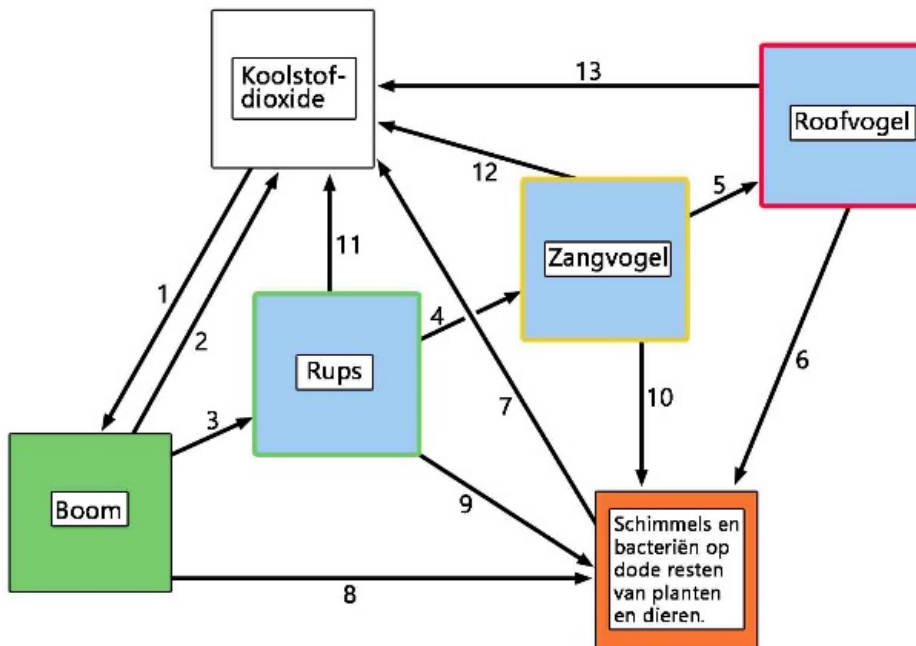


Antwoordblad bij de leerlingenopdracht: voedselketen en koolstofkringloop



1. Boom: eik, kastanje, els, Rups: rups van het koolwitje, (eikenprocessierups),... Zangvogel: merel, roodborstje, winterkoninkje, ... Roofvogel: Havik, (slecht)valk, uil, buizerd...Schimmel, broodschimmel, kaasschimmel... Paddenstoel: champignon, oesterzwam.....
2. Producent: Gras, boom, ... Consument: rups, bladluis, koe, ...
3. a b, c. zie afbeelding
4. -
5. -
6. zie afbeelding, ze hebben een voedselrelatie en vormen een voedselketen.
7. -
8. a. Fotosynthese
b. Er is koolstofdioxide voor nodig
9. a. Zie afbeelding
b. Verbranding
c. Er komt koolstofdioxide bij vrij
10. zie afbeelding
11. zie afbeelding
12. -
13. Koolstof
14. zie afbeelding
15. Kijk bij deze vraag of je dezelfde nummers bij de pijlen hebt als het antwoordmodel (zie hierboven0 anders kloppen de cijfers niet bij de letters

1	E	fotosynthese in cellen met bladgroenkorrels waarbij CO ₂ gebruikt wordt voor maken van suiker.
2	M	verbranding in cellen waarbij CO ₂ ontstaat
3	C	eten en verteren
4	I	eten en verteren
5	K	eten en verteren

6	B	doodgaan en afgebroken worden door bacteriën en schimmels
7	G	verbranding in cellen van bacteriën en schimmels
8	L	doodgaan en afgebroken worden door bacteriën en schimmels
9	J	doodgaan en afgebroken worden door bacteriën en schimmels
10	F	doodgaan en afgebroken worden door bacteriën en schimmels
11	H	verbranding in cellen waarbij CO ₂ ontstaat
12	D	verbranding in cellen waarbij CO ₂ ontstaat
13	A	verbranding in cellen waarbij CO ₂ ontstaat

16 Een speelgoed racebaan, omdat op een speelgoed racebaan de autootjes rond blijven rijden, net als koolstof in de koolstofkringloop; koolstof verdwijnt niet. Bij een verkeersknooppunt komen er telkens nieuwe auto's bij en verdwijnen er anderen. Bij een bord spaghetti is er geen kringloop.

Bonusopgaven:

- 17 Vet, eiwitten en suikers (koolhydraten) komen in alle organismen voor en bevatten allemaal koolstof.
- 18 In je kringloop op het plakblad bevinden zich een producent en drie consumenten.
- zie afbeelding.
 - Herbivoor/planteneter
 - zie afbeelding.
 - Omnivoor/alleseter
 - zie afbeelding.
 - Carnivoor/vleeseter

Optionele huiswerkopdracht:

- 19 *De koolstofkringloop laat de kringloop van koolstof zien. Planten halen de koolstofdioxide uit de lucht om er door middel van fotosynthese (en met behulp van water) suiker van te kunnen maken. Deze planten (producenten) worden vervolgens gegeten door dieren (consumenten) die weer door andere dieren gegeten worden. (Dode) resten van planten of dieren worden doorschimmels en bacteriën (reducenten) afgebroken. Daardoor komt de koolstof weer als koolstofdioxide terug in de lucht.*