

Vorbereiding post 5



Kleuren om (van) te snoepen

Groep 5-6-7-8

Welkom bij IVN Valkenswaard-Waalre



Dit is de digitale voorbereiding op post 5:

Kleuren om (van) te snoepen, voor groep 5 t/m 8.

Inhoud:

- Algemeen
- Verhaal
- Spel
- Werkblad
- Opruimen



Algemeen

- Zorg bij deze post voor een tafel om het spel aan te spelen. Zet hier voor de kinderen en jezelf genoeg stoelen klaar.
- Bij de post gebruik je een UV-kast. Deze heeft stroom nodig. Steek de stekker van de UV-kast in het stopcontact voordat de eerste groep kinderen op de post begint.

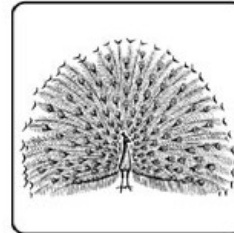
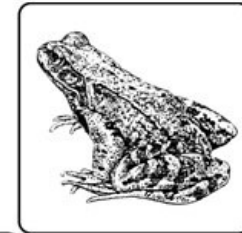
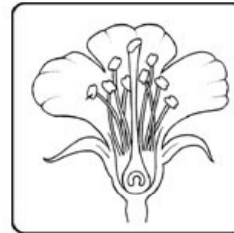


- In het werkboek dat op de post ligt vind je achter het tabblad 'Groep 5-6-7-8' op papier alle informatie over deze post.
- Neem voor het verhaal niet meer dan 10 minuten en de rest van de tijd voor het spel.
- Het werkblad voor groep 5 t/m 8 hoeft niet op de post gemaakt te worden, dit kan ook op school.

Kleur

om te overleven

Werkboek post 5: Kleuren om (van) te snoepen



IVN Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid
Afdeling Valkenswaard-Waalre



Verhaal

Op de post willen we de kinderen het volgende duidelijk maken over insecten en bloemen:

- Insecten hebben altijd 6 poten.
- Bloemen en insecten hebben elkaar nodig.
- Insecten vinden voedsel (stuifmeel en nectar) in de bloemen.
- Insecten zorgen voor bestuiving van de bloemen en daardoor kan de plant zaden vormen en zich voortplanten.
- Insecten zien de wereld anders dan mensen.
- Bloemen lokken insecten onder andere met mooie kleuren.

Wat is een insect?

Pak de grote bij en ga samen met de kinderen aan tafel zitten.

Wat is een insect?

Een insect heeft altijd 6 poten. Tel de poten samen met de kinderen.

Wat is er nog meer te zien bij het dier?

Twee voelsprietten, vleugels, een driedelig lijf.

Kennen de kinderen nog andere insecten?

Bij, mier, wesp, vlinder of libel zijn voorbeelden van insecten.

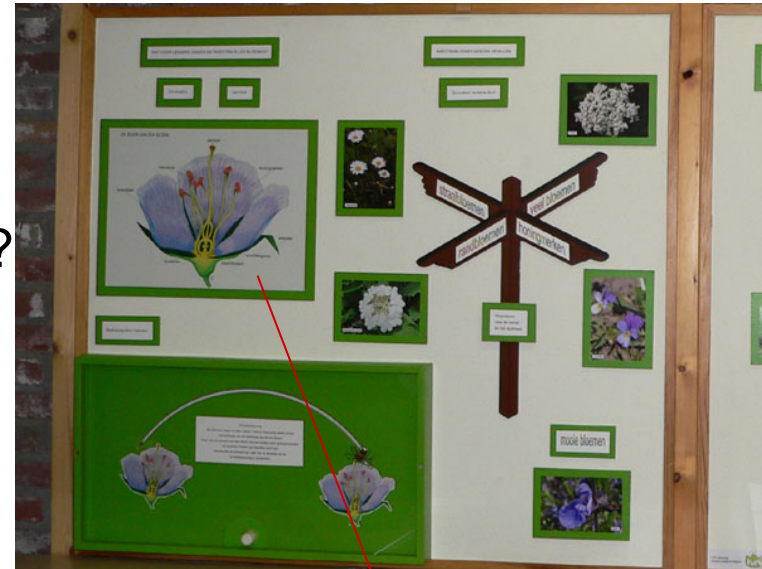
Spinnen zijn geen insecten want zij hebben 8 poten.



Linkerbord

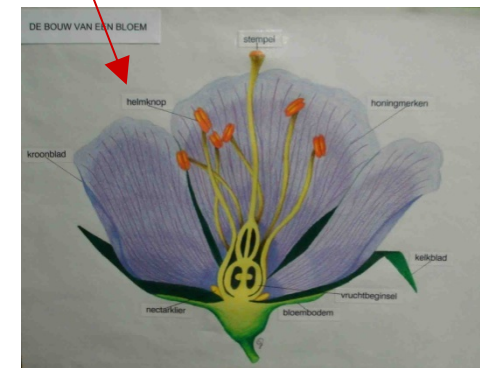
Bloemen en insecten hebben elkaar nodig

Wat vinden insecten bij de bloemen?
Insecten vinden nectar en stuifmeel bij de bloemen. Beide zijn heel voedzaam.



De bouw van een bloem

De kelkbladen zijn vaak groen. Zij beschermen de bloem als deze nog in de knop zit. De kroonbladen zijn meestal opvallend gekleurd. De meeldraden vormen het mannelijke deel van de bloem en bestaan uit een dunne stengel (de helmdraad) en een helmknop, die de stuifmeelkorrels bevat. De stamper is het vrouwelijke deel van de bloem en bestaat uit een steel (de stijl) met stempel. Onderin de bloem zit het vruchtbeginsel.



Kruisbestuiving

Om planten zaden te laten maken, moet er bestuiving plaats vinden. Het stuifmeel van de helmknop van de ene bloem moet naar de stempel van een bloem van een andere plant gebracht worden. De bloemen moeten van dezelfde soort zijn.



Door aan de witte knop te draaien kun je laten zien hoe de hommelt van de helmknop van de ene bloem naar de stempel van de andere bloem vliegt en zo stuifmeel kan overbrengen.

Bloemen maken reclame

Insectenbloemen maken op verschillende manieren reclame:

- De vlier heeft kleine bloempjes, maar omdat ze met vele bij elkaar zijn vallen ze toch op.
- Andere bloemen hebben straalbloemen aan de buitenkant, bijvoorbeeld de margriet.
- Soms zijn er grote randbloemen zoals bij de Gelderse roos.
- Sommige bloemen vallen op door hun mooie kleuren en aantrekkelijke vormen.

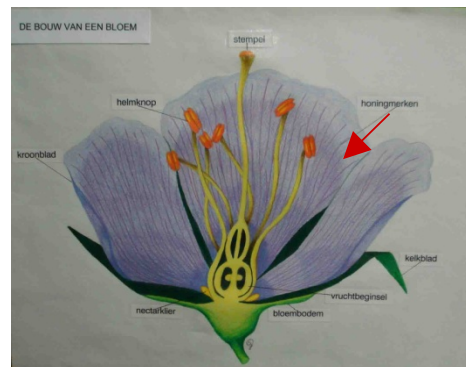
Dit zijn allemaal reclameborden en wegwijzers om insecten te lokken met het doel bestoven te worden.



Honingmerken

Honingmerken zijn wegwijzers naar de nectar. Ze hebben verschillende vormen zoals vlekjes of streepjes. De streepjes zijn goed te zien op de foto van de viooltjes.

(De honingmerken staan ook in de tekening van de bouw van een bloem. Wijs ze aan, dit komt terug op het werkblad.)



UV-kast

Insecten zien kleuren anders dan wij. Insecten zien ultraviolet licht. Wij mensen kunnen dit niet zien. Dit kun je laten zien in de UV-kast.

- Doe zo mogelijk het licht uit bij de post.
- Let op dat de knop op de UV-kast helemaal naar rechts gedraaid is, tegen de richting in van de pijl die op de knop staat.

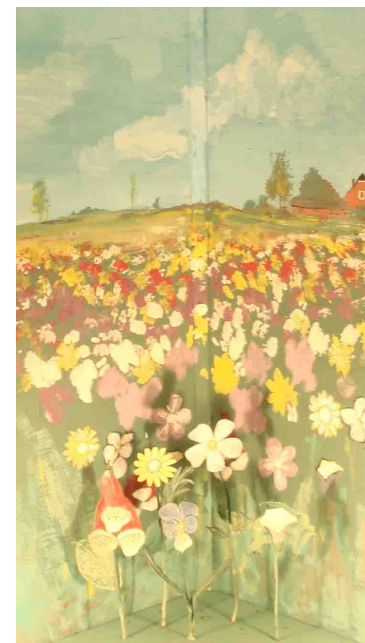
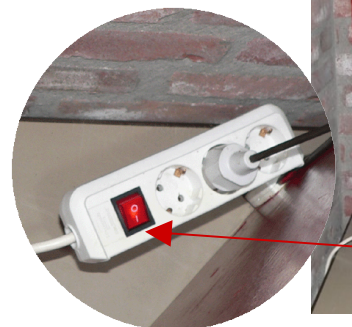


- Achter de UV-kast ligt een stekkerdoos. Zet de rode schakelaar op '1'. Het licht in de UV-kast gaat aan.

- We zien de bloemen en achtergrond zoals wij mensen het zien.

We kunnen veel details herkennen.

De achtergrond met de boerderij en de bomen is goed te zien evenals de wolken.



- Door de knop naar links te draaien (in de richting van de pijl op de knop), kunnen we laten zien dat de wereld er voor insecten anders uit ziet.



- Hetzelfde plaatje in UV-licht ziet er heel anders uit. De bloemen, en vooral de honingmerken vallen erg op. De insecten zien dus wat voor hen belangrijk is. Zij weten zo heel goed waar ze eten kunnen vinden. Vertel de kinderen dat de insecten UV-licht bij daglicht zien.



- Herhaal dit zodat de kinderen nog een keer kunnen kijken hoe verschillend de wereld er uit ziet voor insecten en voor mensen.
- Draai de knop op de UV-kast helemaal naar rechts en zet het licht uit met de rode schakelaar op de stekkerdoos. Anders wordt het te warm in de kast en is de verrassing weg voor de volgende kinderen.
- Doe het licht op de post weer aan.

Rechterbord

Als je al 10 minuten aan vertellen hebt besteed, kun je dit bord beter overslaan en het spel gaan spelen.

Lievelingskleuren

Net als mensen hebben ook insecten lievelingskleuren.

Op het bord staan de lievelingskleuren van hommels, bijen, dagvlinders, nachtvlinders, vliegen, kevers en wespen.

De pijlen gaan van de kleuren naar een foto van het insect.

De insecten zijn heel vaak op bloemen van deze kleuren te vinden, maar het betekent niet dat ze nooit op anders gekleurde bloemen te zien zijn.



Hommels

Hommels zijn heel goede bestuivers. Ze kunnen goed kleuren zien; zij zien echter geen rood, maar wel ultraviolet. Hommels kunnen vanaf 's ochtends vroeg vliegen want ze koelen niet zo snel af omdat ze zo behaard zijn.

Hommels houden van heldere kleuren zoals wit en geel.



Bijen

Ook bijen zien goed kleuren en net als hommels zien ze geen rood maar wel ultraviolet. Bijen vind je vaak op witte, blauwe of gele bloemen. Bijen verzamelen heel veel nectar en stuifmeel. Van de nectar maken ze honing. Het stuifmeel zie je soms als geel klompje aan de poot van een bij.



Dagvlinders

Dagvlinders zijn overdag actief. Ze kunnen uitstekend kleuren zien; zij zien rood, maar ook ultraviolet. De bloemen die ze bezoeken hebben vaak een rode, blauwe of paarse kleur. De meeste vlinders hebben een lange, zuigende roltong.



Nachtvlinders

Nachtvlinders zijn meestal 's nachts actief. De bloemen die ze bezoeken hebben lichte kleuren zodat ze goed te zien zijn in het donker. Deze bloemen geuren ook altijd sterk, bijvoorbeeld de teunisbloem of de kamperfoelie.



Vliegen

De meeste vliegen kunnen met hun monddelen alleen nectar halen uit vlakke bloemen en andere bloemen met makkelijk te bereiken nectar. Zweefvliegen zoals deze op de foto zie je vaak op witte, roze, gele of groene bloemen.



Kevers

Kevers zien niet zo erg goed, maar hun reukvermogen is prima. Daarom hebben de bloemen, die door hen bestoven worden, sterke geuren. Het moeten stevige bloemen zijn, bijvoorbeeld schermbloemen. De bloemen zijn veelal wit.



Wespen

Wespen zijn kaal en verzamelen alleen nectar voor directe, eigen consumptie. Ze zijn als bestuivers minder belangrijk. De larven krijgen voornamelijk andere insecten als voedsel. Wespen bezoeken bloemen waar de nectar dicht aan de oppervlakte ligt en dus goed bereikbaar is. Wespen worden aangetrokken door bruin of bruinrood.



Geur en vorm van bloemen

Niet alleen kleuren maar ook de geur en de vorm van de bloemen spelen een rol bij het lokken van insecten. Zo hebben bloemen die door kevers, aas- en mestvliegen bestoven worden geen honingmerken (die zien ze toch niet), maar wel een hele sterke geur.

Spel

Met de kinderen van groep 5 t/m 8 speel je: “Wie bezoekt de meeste bloemen?”.

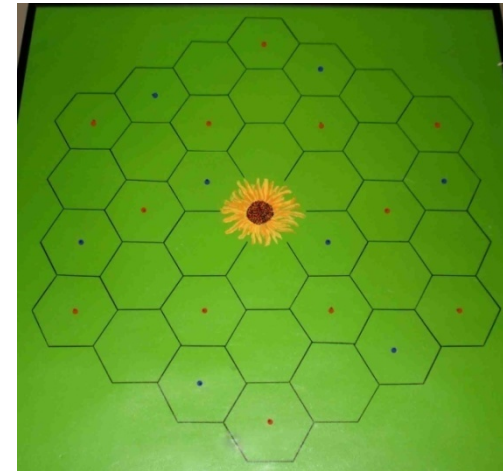
Materiaal:

- Spelbord
- 16 fiches met 1 bloem (margriet)
- 8 fiches met 2 bloemen (viooltje)
- 12 fiches met 3 bloemen (klaproos)
- 6 pionnen (verschillende insecten)

Vorbereiding

Verdeel de bloemen als volgt op het bord:

- de fiches met de 3 bloemen komen op de velden met een rode punt;
- de fiches met 2 bloemen komen op de velden met een blauwe punt;
- op alle andere velden met uitzondering van het middenveld (de zonnebloem) komt een fiche met één bloem te liggen.



Spelen

- Elke speler kiest een insect.
- Bij dit spel gaat het erom om zoveel mogelijk bloemen te verzamelen. De fiches met 3 bloemen geven 3 punten, de fiches met 2 bloemen geven 2 punten en de fiches met 1 bloem geven 1 punt.

Ronde 1

- De speler met de hommelmag beginnen.
- We gaan met de wijzers van de klok mee.
- Om de beurt zet elke speler zijn insect op één van de velden met 1 bloem.
- Deze bloem mag hij/zij bij de volgende zet houden.



De tweede en volgende rondes

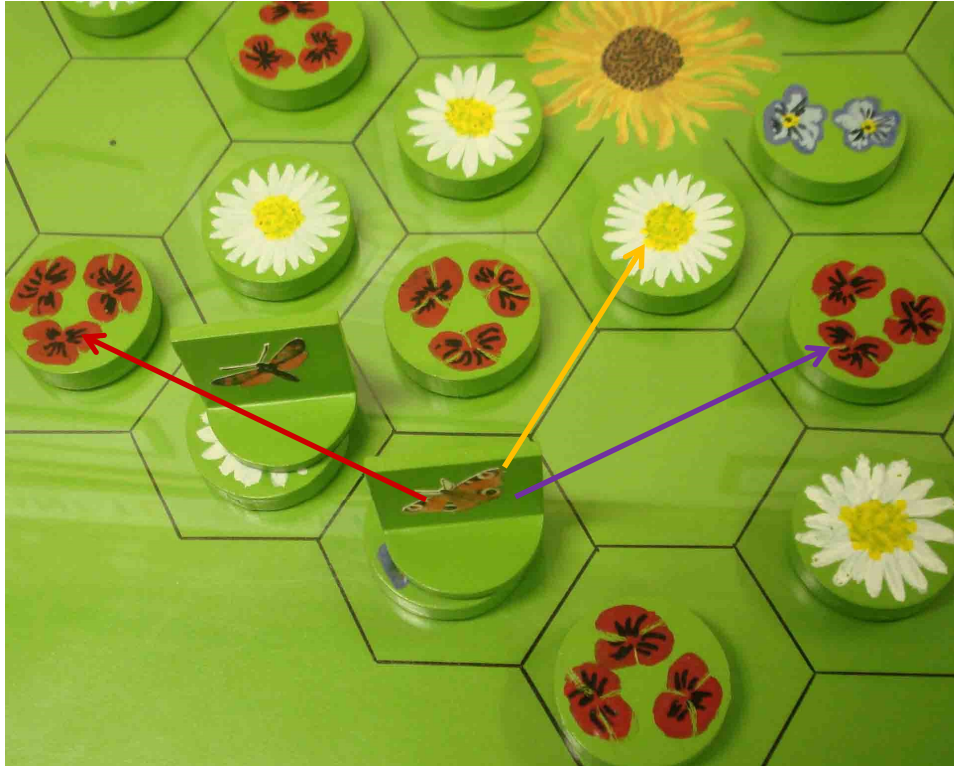
- Door slim met zijn insect te schuiven probeert elke speler zoveel mogelijk bloemen te verzamelen.
- De speler die aan de beurt is verplaatst zijn insect. De bloem(en) waar het insect op stond, mag de speler van het bord nemen en houden.
- De bloemen waar het insect op terecht komt, zijn pas ná de volgende zet van de speler.
- Een speler mag één zet doen per ronde.
- Daarna is de volgende speler aan de beurt.

Regels voor het verplaatsen van een insect



- De insecten moeten rechtdoor verplaatst worden.
 - De speler mag zijn insect zo ver schuiven als hij wil.
- In het plaatje hierboven zie je voorbeelden van zetten die toegestaan zijn (aangegeven met blauwe pijlen).

Verboden zetten



- De speler mag niet over een ander insect springen (zie rode pijl).
- Hij mag niet over een leeg veld springen (zie paarse pijl).
- De speler mag ook niet via de zwarte lijnen naar een ander veld gaan (zie gele pijl).

- Telkens als een speler geen mogelijkheid heeft om nog met zijn insect te schuiven (omdat de aangrenzende velden leeg zijn of door andere spelers bezet zijn), dan mag de speler met zijn insect naar het midden (de zonnebloem) springen. In de eerstvolgende ronde kan de speler dan proberen om van daaruit weer verder te komen.
- Als een speler geen zet meer kan doen, is de speler uitgeschakeld.

Einde




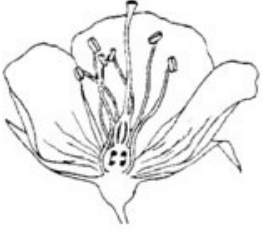
- Het spel is afgelopen als alle bloemen door spelers opgeëist zijn of als geen enkele speler nog vooruit kan.
- De winnaar van het spel is diegene die de meeste bloemen verzameld heeft.

Werkblad groep 5-6-7-8

Het werkblad voor groep 5-6-7-8 hoeft niet op de post gemaakt te worden. Dit kan ook op school gebeuren.

Wil je het werkblad ter plekke maken, zorg dan voor (kleur)potloden op de post.

De oplossing van het werkblad staat in het werkboek.

	5. Kleuren om (van) te snoepen	Groep 5-6-7-8	
<p>1. Insectenbloemen moeten opvallen. Ze doen dit door:</p> <p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>3.....</p> <p>4.....</p> <p>5.....</p>			
<p>2. Wat moet er bij kruisbestuiving gebeuren? Trek een pijl van bloem naar bloem.</p>			
			
<p>Kleur de helmknop en de stempel.</p>			
<p>3. Wat is jouw lievelingskleur? Kleur het vakje. Insecten hebben ook een lievelingskleur. Kijk maar eens goed naar het bord. Kleur één van hun lievelingskleuren in het vakje.</p>			
Mijn lievelingskleur	<input type="text"/>	Nachtvlinders	<input type="text"/>
Hommels	<input type="text"/>	Vliegen	<input type="text"/>
Bijen	<input type="text"/>	Kevers	<input type="text"/>
Dagvlinders	<input type="text"/>	Wespen	<input type="text"/>

Opruimen

Na de laatste groep het spelmateriaal opruimen en bij het infobord van de post terugleggen.

De stoelen netjes om de tafel zetten. Zet de schakelaar van de stekkerdoos achter de UV-kast op '0'.

De materialen gaan door veel handen. We nemen aan dat iedereen hiermee voorzichtig is, maar toch kan er iets kapot gaan of kwijt raken. Meld dit s.v.p. meteen bij de organisatie.

Bedankt voor je medewerking en veel succes en plezier met het bezoek aan *Kleur om te overleven*.