



#### VOORBEREIDINGSTIJD

15 minuten

#### LESTIJD

45 minuten



*natuur*

## BIJEN EN BESTUIVEN

### GROEP 6

#### LESDOEL

De leerlingen kunnen bijen, zweefvliegen, wespen en hommels van elkaar onderscheiden door te kijken naar hun lichaamskenmerken. De leerlingen kunnen vertellen waarom bijen belangrijk zijn als bestuivers.

**Kerdoel 40:** De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.

**Kerdoel 41:** De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

#### INHOUD

##### Voorbereiding

Knip op voorhand de kaartjes met bijachtigen (zie bijlage) en lamineer deze eventueel. Verzamel de benodigde materialen voor het bestuifspel. Zoek op Youtube het filmpje vast op.



#### BENODIGDE MATERIALEN

- Kaartjes met bijachtigen (1 per leerling)
- 4 pionnen
- 3 of 4 bakjes
- ± 40 blokjes of een zak penne (pasta)

#### Inleiding

Bekijk het volgende filmpje met de klas over het herkennen van bijen:

<https://youtu.be/zKNFMrFeYMg>

In het filmpje wordt uitgelegd hoe je een bij, wesp, hommelmel en zweefvlieg uit elkaar kunt houden. Bespreek na het kijken van het filmpje de kenmerken nogmaals:

**Zweefvlieg:** 2 vleugels

**Wesp:** Glad (geen haren) lichaam met puntig uiteinde

**Bij:** 4 vleugels en licht behaard

**Hommel:** Groter (vooral het achterlichaam) en harig.

De kenmerken van de hommelmel worden in het filmpje niet besproken, sta hier dus nog iets uitvoeriger bij stil.

Ga daarna met de klas het schoolplein op.

#### Aan de slag

##### Determineren

Kies 4 plekken op het plein uit en zet hier een pion (of iets anders herkenbaars) neer. Koppel vervolgens de pionnen aan de wesp, bij, zweefvlieg en hommelmel. Leg uit welke pion voor welke bijachtige staat en laat de leerlingen dit herhalen zodat je zeker weet dat alle leerlingen de betekenis van elke pion kennen. Leg uit dat alle leerlingen nu een kaartje krijgen met een afbeelding van een wesp, bij, zweefvlieg of hommelmel. Het is aan de leerlingen om nu aan de hand van

wat ze in het filmpje geleerd hebben de afbeelding te determineren. Als ze weten wat er op hun kaartje staat, rennen ze zo snel mogelijk naar de corresponderende pion.

Deel de groep leerlingen allemaal een kaartje uit en start het spel. Als alle leerlingen bij de pion staan moeten ze elkaar controleren. Heeft iedereen hetzelfde kaartje bij de pionnen? Zo ja, dan klopt het, zo niet dan heeft iemand zijn of haar afbeelding niet juist gedetermineerd. Laat deze leerling zichzelf verbeteren met hulp van de groep. Roep de leerlingen nu weer bijeen in een groep en laat ze hun kaartje met een klasgenoot wisselen (die niet bij dezelfde pion stond als zichzelf). Laat de leerlingen nu weer naar de juiste pion rennen. Herhaal dit zo vaak als dat de tijd het toelaat en bespreek/benoem tussendoor hoe je de afbeeldingen determineert (twee of vier vleugels etc.).

### Bestuiven

In het filmpje werd naast het onderscheid tussen bijachtigen ook wat verteld over de functie van de bij. De bij is namelijk een bestuiver. Bijen bezoeken bloemen om aan eten te komen (nectar en stuifmeel), maar verspreiden hierdoor ook stuifmeel van bloem naar bloem waardoor deze bevrucht worden. Zonder bevruchting van de appelbloesem groeit er geen appel aan een boom.

Deel de klas op in 3 of 4 gelijke groepen. Zij vormen de bewoners van een bijenhotel en gaan zo op zoek naar bloemen om te eten, maar ook om te bestuiven. Zet voor ieder groepje een bakje met 10 blokjes (of penne) neer op ongeveer 50 meter afstand van de groepjes. Dit is de bloem van het groepje en de blokjes zijn het stuifmeel. De bijen vliegen zo om de beurt uit hun bijenhotel en vliegen naar de bloem van een ander groepje, halen hier 1 stuifmeel (1 blokje/penne) uit en vliegen naar hun eigen bloem om het stuifmeel hier achter te laten en hun bloem te bevruchten. Vervolgens vliegen (rennen) ze weer terug naar hun eigen bijenhotel. Nu vliegt de volgende in het groepje uit en herhaalt dit.

Geef van te voren aan hoe lang je dit spel speelt (5 minuten) en zet een timer. De groepjes gaan net zo lang door tot de tijd voorbij is. Als de tijd voorbij is haalt ieder groepje zijn bloem (bakje) op en kijkt hoeveel stuifmeel (blokjes/penne) ze verzameld hebben. Het groepje met het meeste stuifmeel heeft de best bestoven bloem en wint het spel.

*Tip!* Als meerdere teams die achter staan bij dezelfde bloem stuifmeel halen kan de voorsprong van een groepje snel teruggedrongen worden. Naast snelheid kan tactiek dus de winnaar bepalen.

### Reflectie

Kom terug op de verschillende kenmerken van bijachtigen en hun functie in de natuur. Kijken de leerlingen nu anders aan tegen deze **BIJ**zondere zzzzzzoemers?



*Bijlage 1: Kaartjes*

