



Zomertijd: thema wespen

Lesbrief bovenbouw



Les 1: introductie

Aangenaam kennis te maken...

Vorbereiding:

- Test of het mogelijk is om de *Woordwesp* (*Bijlage BB1*) op het digibord in te vullen zodat er overheen geschreven kan worden.
- Zorg dat alle materialen aanwezig zijn (zie docentenhandleiding).
- Lees de hele les alvast even door. Aan het einde van deze les komt nog een grote opdracht.

Wat ga je doen?

Begin de themales met een klassengesprek over zomer.

Hulpvragen om te stellen zijn:

- In welk seizoen kun je veel insecten zien?
- Waarom zijn er in de zomer meer insecten?

Leg vervolgens uit wat het verschil is tussen warmbloedig en koudbloedig: insecten zijn koudbloedig. Dat betekent dat hun lichaamstemperatuur afhankelijk is van de omgeving. Is het buiten koud, dan is hun lichaam ook koud en is het buiten warm, dan is hun lichaam ook warm. Mensen zijn warmbloedig. Ons lichaam zorgt er altijd voor dat we ongeveer 37 graden Celsius zijn.

Aan de slag

Woordwesp

Tijdsduur 5 tot 10 minuten

Om het thema te introduceren is het leuk om de Woordwesp in te vullen.

Stap 1: Deel aan iedere leerling een Woordwesp uit. Laat de leerlingen in de Woordwesp woorden invullen over wat ze al weten over wespen. Zo wordt hun voorkennis geactiveerd.

Mogelijke hulpvragen voor leerlingen die moeite hebben om iets in te vullen zijn:

- *Wat voor diersoort is een wesp?*
- *Waar leeft een wesp?*
- *Hoe leeft een wesp?*
- *Wat vind je van wespen? Is iemand wel eens gestoken door een wesp?*
- *Wat eten wespen (en denken jullie dat alle wespen hetzelfde eten?)*
- *Waarom hebben wespen een angel? En wanneer gebruiken ze die?*

Tip:

Hang de ingevulde Klasse-woordwesp ergens in het lokaal op.

Stap 2: Zet de Woordwesp op het digibord en zorg dat er overheen geschreven kan worden. Inventariseer wat voor antwoorden de leerlingen hebben ingevuld en vul klassikaal de Woordwesp in.

Les 1: introductie

Aangenaam kennis te maken...

Uiterlijk, Levenscyclus en nesten

Presenteer de PowerPoint Uiterlijk, Levenscyclus en nesten (Bijlage BB2).

In de PowerPoint komen verschillende onderwerpen aan bod, deze zijn als volgt verdeeld over de dia's:

- *In het eerste stuk leren de leerlingen meer over de uiterlijke kenmerken van wespen en kunnen ze wespen onderscheiden van look-a-likes. Leerlingen maken aan het eind van dit hoofdstuk kennis met het begrip mimicry.*
- *Vanaf dia 33 tot en met 36 gaat het eerst over een aantal verschillende soorten wespen in Nederland. De termen solitaire- sociale wespen worden hierin besproken.*

Bespreek de PowerPoint klassikaal en maak hem zo interactief mogelijk. In het opmerkingenveld van de presentatie vind je bij een aantal van de dia's uitleg.

Na de inleiding volgen een aantal dia's waarin de leerlingen zelf de wesp proberen te herkennen. Lukt het hen om de wespen van de andere insecten te onderscheiden?

De levenscyclus van de wesp

Presenteer nu dia 37 t/m 42 over de levenscyclus van sociale wespen (Bijlage BB2). Elke dia geeft een deel van de levenscyclus van de wesp weer.

Deel bij dia 42 aan iedere leerling een strookje uit over de levenscyclus van de wesp (BB3). Laat de leerlingen de cyclus in volgorde zetten door de nummers 1 t/m 5 erachter te schrijven. Bespreek na enkele minuten de goede volgorde.

Nesten

Presenteer nu de rest van de PowerPoint (vanaf dia 43) (Bijlage BB 2).

Dit stuk gaat over wespennesten. Bespreek welke leerlingen weleens wespennesten hebben gezien en waar ze dat hebben gezien.

Na afloop van de PowerPoint presentatie gaan de leerlingen aan de slag met het maken van een papier-maché nest.

Les 2: kern

Wat eten wespen en hoe beschermen ze zichzelf?

Vorbereiding:

- Zorg dat alle materialen aanwezig zijn (zie docentenhandleiding).
- Bespreek tot waar de leerlingen mogen komen tijdens de buitenactiviteit.
- Test of [de video](#) met geluid afgespeeld kan worden op het digibord.
- Gebruik een schaar om de ballon van het in les 1 gemaakte nest lek te prikken en haal de ballon uit het nest.

Aan de slag

Quiz

Presenteer de Powerpoint Quiz (*Bijlage BB5*).

In de PowerPoint presentatie staan stellingen over wespen. De antwoorden hierop hebben de leerlingen in de vorige les kunnen leren.

De leerlingen beantwoorden individueel de stellingen:

Als ze denken dat de stelling waar is, gaan ze staan.

Is de stelling volgens hen niet waar? Dan blijven ze zitten.

Per vraag hebben ze (maximaal) tien seconden om na te denken.

Voor elk goed antwoord krijgt de leerling één punt.

Het menu van de wesp

Laat de leerlingen [de video](#) bekijken op het Digibord.

Speel de video af vanaf 1 minuut 40 tot 5 minuut 40. Het linkje laat de video starten bij 1 minuut 40.

Op het menu van jonge wespen staan allerlei kleine beestjes. Alle jonge wespen zijn vleeseters, maar niet alle wespen eten hetzelfde soort vlees.

Tip:

De hele video is leuk en leerzaam om te laten zien. Is er tijd over of mag de les langer duren dan 45 minuten? Laat dan vooral de hele video zien!

Stap 1: Deel de bingokaarten uit. Zorg dat er per twee leerlingen één bingokaart is. Op de bingokaart staan kleine beestjes die door wespen gegeten worden.

Stap 2: Bespreek welke dieren er op de bingokaart staan en op welke plekken ze deze beestjes kunnen vinden.

Stap 3: Nu gaan de leerlingen in tweetallen met de bingokaart naar buiten. Ze nemen een kleurpotlood mee. De leerlingen moeten op zoek naar de kleine beestjes op de bingokaart. Vinden ze een beestje, dan doen ze dit beestje na. Als ze het beestje na hebben gedaan, dan kleuren ze het vakje met dit beestje in. Wie 4 verschillende beestjes heeft gevonden, heeft bingo!

Stap 4: Na het zoeken kun je kort nabespreken welke beestjes er gevonden zijn. Zijn er veel spinnen gevonden? Dan zullen er in de schoolomgeving dus eerder wespen wonen die graag spinnen eten. Zijn er weinig beestjes gevonden? Bespreek dan met de leerlingen of hun schoolomgeving bezoek van wespen kan verwachten.

Les 2: kern

Wat eten wespen en hoe beschermen ze zichzelf?

Een plek voor het nest

Stap 1: Vertel dat het nest van wespen van een soort papier is gemaakt en heel breekbaar is. Vraag waar het nest buiten niet kapot zou gaan. Laat de leerlingen zelf nadenken over de voorwaarden die wespen stellen aan het vinden van een geschikte nestplek.

Stap 2: Laat ze vervolgens in de groepjes (waarmee ze ook hun eigen nest hebben gemaakt) verschillende locaties om het schoolgebouw bekijken.

Laat de leerlingen op de volgende punten letten:

- Is hier veel wind?
- Kan het nest nat worden door de regen?
- Kunnen er mensen of andere dieren bij komen?
- Is er voldoende voedsel in de buurt?

Stap 3: Hang de zelfgemaakte nesten op de gekozen locaties op.

Vertel aan de leerlingen, dat ze bij de volgende les gaan kijken of het nest daar nog hangt, om te zien of het goede nestlocatie is.

Les 3: verwerking & afsluiting

Vorbereiding:

- Zorg dat alle materialen aanwezig zijn (zie docentenhandleiding).
- Bespreek tot waar de leerlingen mogen komen tijdens het spel en markeer het speelveld met pionnen of pittenzakken.
- Lees de speluitleg goed door zodat het duidelijk uit te leggen is aan de leerlingen.

Aan de slag

In de huid van de wesp

In deze les gaan de leerlingen door middel van een spel ervaren hoe het is om een wesp te zijn en daarin de opgedane kennis van de eerdere lessen toepassen.

Basisspel

De klas is tijdens het spel een familie sociale wespen. In de schoolomgeving/op het plein zijn pittenzakjes (of een alternatief) verstopt. Dit is het voedsel voor de wespen.

Stap 1: Teken aan één kant van het plein een cirkel (met stoepkrijt): dit is het wespennest.

Stap 2: De werksters (leerlingen) gaan het voedsel zoeken en brengen dit naar het wespennest. Er mag maar één stuk voedsel per keer worden meegenomen naar het nest.

Stap 3: Wespen komen soms ook vijanden tegen als ze op zoek zijn naar voedsel. Wijs 3 of 4 leerlingen aan die geen werksters, maar vogels zijn. Geef deze leerlingen een lintje of hesje. Teken aan de andere kant van het plein een vierkant (met stoepkrijt): dit is het vogelnest.

Stap 4: het spel kan beginnen!

Stap 5: Als de leerlingen het spel goed snappen, kun je de extra uitbreidingen die hieronder staan vermeld, toepassen!

Spelregels basisspel

De vogels gaan de werksters proberen te tikken. Tikt een vogel een werkster, dan geeft de werkster zijn/haar voedsel aan de vogel. De vogel brengt dit naar het vogelnest.

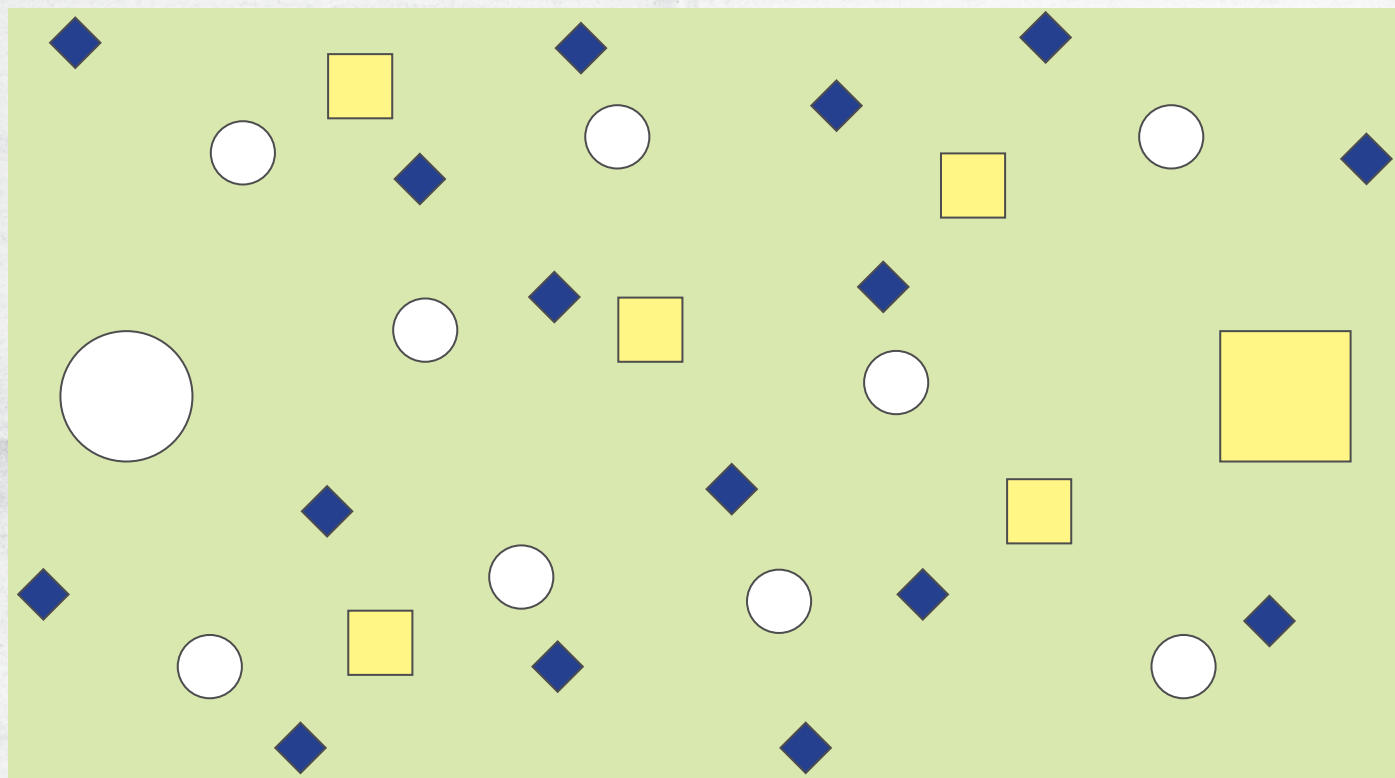
Let op: er mag maar één stuk voedsel per keer worden afgepakt en er mag niet met voedsel gegoid worden.

Is het voedsel op, dan eindigt het spel. Begin een nieuw spel. Wijs andere leerlingen aan als vogels en verstop (samen met de leerlingen) het voedsel opnieuw.

Les 3: verwerking & afsluiting

⌚ 45 minuten

Schematische weergave van hoe het plein ingedeeld kan worden:



Wespennest



Vogelnest



Werkster



Vogel



Voedsel

Uitbreiding: obstakels

Tikt een vogel een werkster, dan wordt de werkster nu ook een obstakel door op de grond te gaan zitten.

De werkster geeft het voedsel af aan de vogel en blijft dan 20 tellen stil op de grond zitten. Na die 20 tellen mag de werkster weer voedsel zoeken. De vogels en de werksters moeten om de obstakels heen.

Tip: om het spel moeilijker te maken kan het aantal tellen dat je af bent verhoogd worden van 20 naar 30 of 40!

Les 3: verwerking & afsluiting

Hoe gaat het met het nest?

Stap 1: Vraag voor het bekijken van de nesten aan de leerlingen naar hun verwachtingen over de staat van de nesten. Zijn ze nog intact? Hebben ze schade opgelopen? De weersomstandigheden van de afgelopen tijd zijn hierbij ook van belang. Welk nest zal het eerste kapot zijn? En welke het laatst?

Stap 2: Ga naar de nesten toe. Haal elk nest van de locatie af en bekijk de exacte schade. Vraag aan de klas waardoor de schade kan zijn ontstaan (regen, wind, vernielingen?). Concludeer met de leerlingen of de locatie wel of geen goede nestlocatie was.

Tip:

Was er geen regen of harde wind en zijn alle nesten nog intact, dan kan er gekozen worden om de nesten langer te laten hangen. Bekijk de komende tijd met de leerlingen (of tijdens pauzes) welk nest het eerste schade oploopt en hoe dat komt.



Bezoekadres

Plantage Middenlaan 2c
1018 DD Amsterdam
020 622 81 15
info@ivn.nl
ivn.nl

Postadres

Postbus 20123
1000 HC Amsterdam

Bank NL36ABNA0249086697
RSIN 813950326
KVK 34147938

WOORDWESP



Stap in de leuencyclus van de wesp:		Volgorde
Werksters verzorgen nest en larven. Later worden mannetjeswespen (darren) en jonge koninginnen geboren.		
Na een paar dagen kruipt uit de pop een volwassen wesp. De werksters nemen nu de meeste taken van de koningin over.		
Koningin komt uit haar winterslaap. Zij bouwt een nest en legt eitjes.		
De jonge koninginnen gaan in winterslaap. Het oude nest wordt verlaten.		
De eitjes komen uit. Larven eten insecten en worden een pop.		

Stap in de leuencyclus van de wesp:		Volgorde
Werksters verzorgen nest en larven. Later worden mannetjeswespen (darren) en jonge koninginnen geboren.		
Na een paar dagen kruipt uit de pop een volwassen wesp. De werksters nemen nu de meeste taken van de koningin over.		
Koningin komt uit haar winterslaap. Zij bouwt een nest en legt eitjes.		
De jonge koninginnen gaan in winterslaap. Het oude nest wordt verlaten.		
De eitjes komen uit. Larven eten insecten en worden een pop.		

Stap in de leuencyclus van de wesp:		Volgorde
Werksters verzorgen nest en larven. Later worden mannetjeswespen (darren) en jonge koninginnen geboren.		
Na een paar dagen kruipt uit de pop een volwassen wesp. De werksters nemen nu de meeste taken van de koningin over.		
Koningin komt uit haar winterslaap. Zij bouwt een nest en legt eitjes.		
De jonge koninginnen gaan in winterslaap. Het oude nest wordt verlaten.		
De eitjes komen uit. Larven eten insecten en worden een pop.		

Stap in de leuencyclus van de wesp:		Volgorde
Werksters verzorgen nest en larven. Later worden mannetjeswespen (darren) en jonge koninginnen geboren.		
Na een paar dagen kruipt uit de pop een volwassen wesp. De werksters nemen nu de meeste taken van de koningin over.		
Koningin komt uit haar winterslaap. Zij bouwt een nest en legt eitjes.		
De jonge koninginnen gaan in winterslaap. Het oude nest wordt verlaten.		
De eitjes komen uit. Larven eten insecten en worden een pop.		

Bijlage BB3:

Antwoorden werkblad levenscyclus

Stap in de levenscyclus van de wesp:	Volgorde
Werksters verzorgen nest en larven. Later worden mannetjeswespen (darren) en jonge koninginnen geboren.	4
Na een paar dagen kruipt uit de pop een volwassen wesp. De werksters nemen nu de meeste taken van de koningin over.	3
Koningin komt uit haar winterslaap. Zij bouwt een nest en legt eitjes.	1
De jonge koninginnen gaan in winterslaap. Het oude nest wordt verlaten.	5
De eitjes komen uit. Larven eten insecten en worden een pop.	2

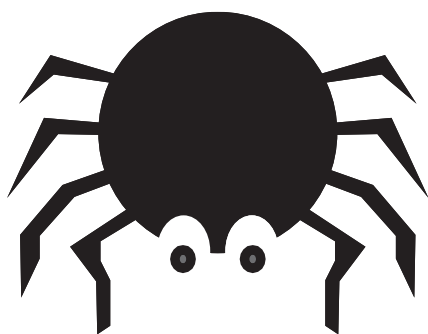
De volgorde van de levenscyclus van de wesp	
1	Koningin komt uit haar winterslaap. Zij bouwt een nest en legt eitjes.
2	De eitjes komen uit. Larven eten insecten en worden een pop.
3	Na een paar dagen kruipt uit de pop een volwassen wesp. De werksters nemen nu de meeste taken van de koningin over.
4	Werksters verzorgen nest en larven. Later worden mannetjeswespen (darren) en jonge koninginnen geboren.
5	De jonge koninginnen gaan in winterslaap. Het oude nest wordt verlaten.

Bijlage MB6: Beestjesbingo

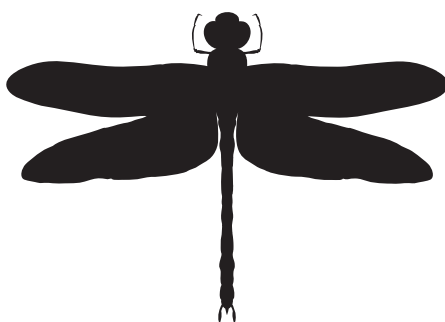
Kleur het vakje in als je het beestje gevonden hebt.

Probeer er zoveel mogelijk te vinden. Heb je er 4 gevonden? Dan heb je BINGO!

SPIN



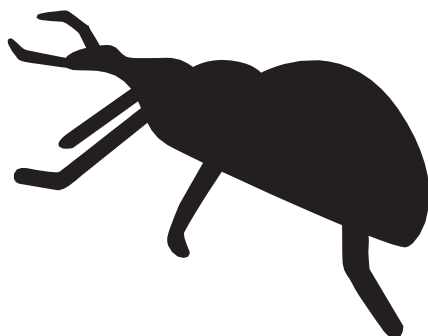
LIBELLE



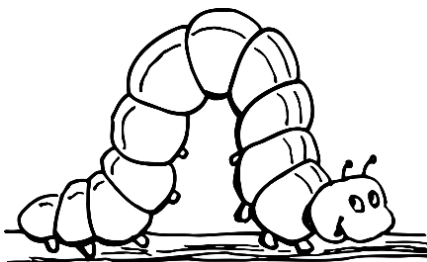
SPRINKHAAN



KEVER



RUPS



VLIEG



MUG



VLINDER



BIJ

