

# Kriebelbeestjes memory

## LERARENHANDLEIDING

### TIJDSINDICATIE

30-45 minuten

### INTRODUCTIE

Welk jonkie hoort bij het volwassen dier? Leerlingen gaan met elkaar de juiste jonge kriebelbeestjes bij de volwassen kriebelbeestjes zoeken en memory spelen.

### BENODIGDHEDEN

Memorykaarten  
Scharen

### LEERDOELEN

- Leerlingen leren nieuwe soorten kriebelbeestjes (her)kennen.
- Leerlingen leren de jonge kriebelbeestjes aan de volwassen kriebelbeestjes te koppelen en dat die er niet altijd hetzelfde uit hoeven te zien.
- Leerlingen kunnen uitleggen waarom er steeds nieuwe dieren zijn.

### VOORBEREIDING

Print de memory op stevig papier en overzichten van de juiste combinaties op normaal papier. Er is een versie voor groep 1/2 en voor groep 3/4.

### PRAKTISCHE UITVOERING

- Hoe komt het nou dat er altijd weer nieuwe kriebelbeestjes zijn? Kriebelbeestjes krijgen net als wij jonge kriebelbeestjes. Het ene kriebelbeestje moet daarvoor eieren leggen, terwijl jonkies van een ander kriebelbeestje gewoon uit het lichaam komt. Elk beestje is eerst een jong beestje en wordt dan volwassen. Wat vinden jullie: zien baby's er hetzelfde uit als een volwassen mens? Vaak zien de jonge beestjes er ook heel anders uit dan het volwassen beestje. Vandaag gaan jullie leren welke jonge beestjes bij de volwassen beestjes horen door een spel te maken.
- Jullie mogen de memory kaartjes uitknippen (*of de leerkracht heeft dit al gedaan*). Daarna mogen jullie in tweetallen of kleine groepjes de juiste afbeeldingen aan elkaar koppelen zodat er telkens een jong dier en een volwassen dier is. *Laat de leerlingen uitleggen aan elkaar en aan de leerkracht waarom ze bepaalde afbeeldingen aan elkaar gekoppeld hebben. Waar kijken ze naar? Zien ze verschillen tussen de beestjes? Loop hierbij langs de groepjes leerlingen.*
- *Kom daarna klassikaal terug: Welke paren waren makkelijk/moeilijk? Welke paren vonden jullie bijzonder? Als de leerlingen moeite hebben met sommige combinaties, geef ze een overzicht van de combinaties en laat de leerlingen het memory spel met elkaar spelen als afsluiting van de les.*

### TIPS & EXTRA'S

- Combineer deze les met aanvullende activiteiten zoals het kleuren van kleurplaten, een eigen kriebelbeestje maken of het lezen van een boek over deze beestjes.

## ACHTERGRONDINFORMATIE

**Libel (*Odonata*)**

Libellen ondergaan een onvolledige gedaantewisseling. Hun leven begint als een ei dat in het water wordt gelegd. Uit het ei komt een larve (nimf) die jarenlang onder water leeft en zich voedt met kleine waterdiertjes. De larve vervelt meerdere keren en klimt uiteindelijk uit het water. Hier scheurt het huidje open en komt de volwassen libel tevoorschijn.

**Lieveheersbeestje (*Coccinellidae*)**

Lieveheersbeestjes ondergaan een volledige gedaantewisseling. De eitjes worden op bladeren gelegd en komen uit als larven die zich voeden met bladluizen. De larve groeit snel en vervelt meerdere keren. Na een rustfase in een pop komt het volwassen lieveheersbeestje tevoorschijn. In het begin zijn ze nog licht van kleur, maar hun kenmerkende rode schild met zwarte stippen ontwikkelt zich binnen enkele uren tot dagen.

**Koolwitje (*Pieris*)**

Het koolwitje doorloopt vier stadia: ei, rups, pop en vlinder. De eitjes worden op koolplanten gelegd. De rupsen voeden zich met de bladeren en vervellen meerdere keren. Na een paar weken verpoppen ze zich en blijven stil in een cocon. Enkele dagen tot weken later komt de volwassen vlinder uit de pop en gaat op zoek naar voedsel en een partner om de cyclus opnieuw te starten.

**Regenworm (*Lumbricidae*)**

Regenwormen leggen eieren in kleine cocons in de bodem. Uit de cocons komen jonge wormpjes, die direct op kleine volwassen exemplaren lijken. Ze groeien door voedsel op te nemen en regelmatig hun huid af te stoten. Regenwormen hebben geen larvestadium en ontwikkelen zich langzaam tot volwassen exemplaren die zich opnieuw kunnen voortplanten.

**Pissebed (*Isopoda*)**

Pissebedden zijn bijzondere kreeftachtigen die op het land leven. Hun ontwikkeling begint als eitjes, die door het vrouwtje in een vochtige broedbuidel worden gedragen. De jongen komen hieruit en lijken direct op kleine pissebedden. Ze groeien door regelmatig te vervellen, waarbij ze hun pantser in tweeën afwerpen: eerst de achterkant en daarna de voorkant.

**Duizendpoot (*Chilopoda*)**

Duizendpoten leggen hun eitjes in vochtige grond of onder boomschors. De jonge duizendpoten komen uit met minder poten dan de volwassen dieren. Bij elke vervelling krijgen ze extra poten en segmenten, totdat ze volledig ontwikkeld zijn. In tegenstelling tot miljoenpoten zijn duizendpoten snelle roofdieren die jagen op insecten en andere kleine diertjes.

**Kruisspin (*Araneus diadematus*)**

De ontwikkeling van een kruisspin begint als een ei in een beschermend spinsel. Uit de eitjes komen kleine spinnetjes die in groepen samen blijven voordat ze zich verspreiden. Spinnen ondergaan geen metamorfose, maar groeien door te vervellen. Na meerdere vervellingen bereiken ze hun volwassen stadium, waarin ze een web bouwen en op prooi jagen.

## ACHTERGRONDINFORMATIE

**Huisvlieg (*Musca domestica*)**

Huisvliegen ondergaan een volledige gedaantewisseling. Hun leven begint als een eitje, dat uitkomt als een larve (made). Maden voeden zich met organisch afval en groeien snel. Na een bepaalde tijd verpoppen ze zich in een harde cocon. Uit de pop kruipt een volwassen vlieg, die na enkele dagen al in staat is zich voort te planten.

**Mug (*Culicidae*)**

Muggen beginnen hun leven als eitjes die op stilstaand water worden gelegd. De larven, ook wel 'muggenlarven' genoemd, leven in het water en ademen via een buisje aan het wateroppervlak. Na meerdere vervellingen veranderen ze in poppen, die nog steeds in het water blijven drijven. Uiteindelijk komt de volwassen mug uit de pop en vliegt weg op zoek naar voedsel en een partner.

**Bij (*Apidae*)**

Bijen hebben een volledige gedaantewisseling. De koningin legt eitjes in de raten van de bijenkorf. Uit de eitjes komen larven, die gevoed worden door werksters. Na enkele dagen verpoppen de larven zich en ontwikkelen ze zich tot volwassen bijen. Werksters, darren en koninginnen ontstaan afhankelijk van de voeding en zorg die de larven krijgen.

**Trilspin (*Pholcidae*)**

Trilspinnen leggen hun eitjes in een web, vaak op een beschutte plek in huis of schuren. De jonge spinnetjes komen uit en lijken op kleine versies van de volwassen trilspin. Ze groeien door meerdere vervellingen, waarbij ze steeds groter worden. Trilspinnen blijven vaak in de buurt van hun oorspronkelijke web en bouwen slordige, losse spinsels waarin ze prooien vangen.

**Tuinslak (*Cornu aspersum*)**

Tuinslakken leggen eieren in vochtige grond. De kleine slakken die uit de eieren komen, hebben al een dun, doorschijnend huisje. Naarmate ze groeien, neemt het huisje in grootte en stevigheid toe. Slakken ondergaan geen metamorfose maar ontwikkelen zich geleidelijk tot volwassen exemplaren. Ze kunnen jarenlang leven en groeien langzaam door het opnemen van calcium voor hun huisje.