ozobot LESMATERIAAL

LESPLAN VOOR DE LEERKRACHT

Levenscycli van zeedieren

Groep 5–6 | 30 min | Ari | Ari-app, Kleurcodes



Maak schema's van twee zeedieren en programmeer Ari met kleurcodes om hun levensfasen uit te beelden. Vergelijk daarna de levenscycli met een venndiagram en ontdek wat overeenkomt en verschilt.

Bekijk de les online
lessen.ozobot-benelux.nl/les/levenscycli-zeedieren

Gratis lesmateriaal van Ozobot Benelux · versie van 21 oktober 2026 · Print de werkkaarten op 100% (werkelijke grootte).

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerkracht

Groep 5–6 · 30 min · Informatica, Natuur & techniek

Leerdoelen

Na deze les kunnen de leerlingen:

1. De leerling programmeert Ozobot met kleurcodes om de levenscycli van twee verschillende zeedieren uit te beelden.
2. De leerling laat de fasen van twee levenscycli zien met tekeningen en voegt daar bijschriften aan toe.
3. De leerling benoemt met behulp van een venndiagram minstens drie overeenkomsten en drie verschillen tussen de levenscycli van twee zeedieren.

SLO-leerdoelen

7.9 Representeren en communiceren van een algoritme door middel van codes en symbolen.

Video's en presentatie

Ozobot Ari – Levenscycli van zeedieren – V7
lessen.ozobot-benelux.nl/v/519-1

Voorbereiding

Benodigdheden

- ✓ Kleurcodestiften
- ✓ Potlood

Materialen voor de leerkracht

- ✓ Werkkaart 1 t/m 4 – bij de werkkaarten van deze les

Materialen voor de leerlingen

- ✓ 1 Ari per groepje
- ✓ 2 werkkaarten per leerling (één per gekozen dier)
- ✓ 1 set kleurcodestiften per leerling
- ✓ 1 potlood per leerling

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Lesverloop

1 Introductie

Haal met de leerlingen op wat ze al hebben geleerd over de levenscycli van verschillende organismen. Alle levende wezens, oftewel organismen, hebben een levenscyclus. Een levenscyclus is een reeks fasen die een organisme tijdens zijn leven doorloopt. Alle organismen beginnen hun levenscyclus als ei, zaadje of baby. Daarna groeien en veranderen ze. Sommige insecten, amfibieën en ongewervelde zeedieren veranderen tijdens hun levenscyclus helemaal van vorm. Dit proces heet metamorfose.

2 App instellen

Zet Ari aan en open de app Ocean Animals. Scrol naar de les met de octopusemoji.

3 Uitleg

De leerlingen maken twee schema's om de levenscycli van twee verschillende dieren te laten zien. Ze kunnen kiezen uit een kwal, zee-egel, octopus en kreeft. Ze programmeren Ari om door elk schema te rijden en de levenscycli uit te beelden. Nadat Ari de twee levenscycli heeft laten zien, vullen de leerlingen een venndiagram in om de overeenkomsten en verschillen tussen de levenscycli van de twee gekozen organismen te beschrijven.

Doe dit voor met het voorbeeldschema van de levenscyclus van een zee-egel.

De octopus heeft 4 levensfasen, de kreeft en de zee-egel hebben 5 fasen en de kwal heeft 6 fasen. Op het sjabloon van de route is ruimte voor 6 kleurcodes. Als een leerling een dier met minder dan 6 fasen kiest, kan die de overgebleven vakjes invullen met een kleurcode voor een speciale beweging of ze zwart kleuren. Sommige levensfasen zijn nieuw voor de leerlingen. Je kunt deze daarom vóór de les met hen bespreken.

De leerlingen gebruiken **alleen potlood** om tekeningen en bijschriften toe te voegen die de verschillende levensfasen laten zien. Leg uit dat ze alleen potlood gebruiken, zodat hun robot niet in de war raakt over welke lijnen hij moet volgen. Laat met het voorbeeldschema van de levenscyclus zien hoe de stippellijnen het midden van elk schema in 6 vakken verdelen. In deze zes vakken kunnen ze maximaal zes verschillende fasen laten zien. Voor de octopus, zee-egel en kreeft gebruiken ze minder fasen.

4 Programmeren

Laat de leerlingen voor elk van de vier tot zes vakjes op de eerste werkkaart een kleurcode voor een speciale beweging kiezen. Ze kunnen kiezen uit Draaien, Tornado, Zigzag of Achteruitlopen.

Gebruik het schema van de levenscyclus van een zee-egel om voor te doen hoe je de robot met kleurcodes programmeert om de verschillende levensfasen uit te beelden. De levenscyclus van een zee-egel begint als ei. Daarom is de robot geprogrammeerd met de kleurcode Draaien om de eifase uit te beelden. Tijdens de volgende fasen, als embryo en larve, drijft de zee-egel vrij mee met de beweging van het zeewater. Dit wordt uitgebeeld met de kleurcodes Achteruitlopen en Zigzag. Als jong en volwassen dier leeft de zee-egel op de zeebodem en kan hij zich verplaatsen. Deze levensfasen worden in het schema uitgebeeld met de kleurcodes Draaien en Tornado.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Laat de leerlingen hun kleurcodestiften en de kleurcodekaart gebruiken om hun robot bij elke levensfase van hun eerste dier een andere beweging te laten maken.

Laat de leerlingen een tweede werkkaart invullen voor de levenscyclus van een ander dier. Ze gebruiken de twee werkkaarten om de overeenkomsten en verschillen tussen de levensfasen van de dieren in het venndiagram te beschrijven.

5 Uitvoeren en problemen oplossen

Tijd om Ozobot de levenscycli te laten uitbeelden! Laat de leerlingen op het scherm van Ari een dier kiezen en Ari bij de start plaatsen. Bekijk het scherm van Ari terwijl de robot de levenscyclus van het eerste gekozen dier doorloopt. Kies na het bekijken van de eerste levenscyclus een tweede dier en plaats Ari bij de start van de volgende werkkaart. Bekijk het scherm van Ari terwijl de robot de levenscyclus van het tweede dier doorloopt.

De leerlingen gebruiken nu het venndiagram op de werkkaart om de overeenkomsten en verschillen tussen de twee uitgebeelde levenscycli te beschrijven. Op de lijnen boven de cirkels schrijven ze de namen van de gekozen organismen. Laat de leerlingen 3–5 verschillen in de buitenste delen van de cirkels schrijven en 3–5 overeenkomsten in het overlappende deel. Als de venndiagrammen klaar zijn, bespreken de leerlingen hun vergelijking en hun levenscyclusschema's met een klasgenoot.

6 Afsluiting

Bespreek de volgende vragen met de klas of in kleine groepjes:

1. Beeldden je kleurcodes elke fase van de levenscyclus uit?
2. Wat was één overeenkomst tussen de twee dieren die je koos?
3. Wat was één verschil tussen de twee dieren die je koos?
4. Als je de levenscyclus van nog een dier zou uitbeelden, welk dier zou je dan kiezen?

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Voor de leerlingen

Levenscycli van zeedieren

Laat zeedieren tot leven komen

Maak schema's van de levenscycli van twee zeedieren. Programmeer Ari met kleurcodes en vergelijk daarna de dieren.

Je hebt nodig

- ✓ Ari
- ✓ werkkaart
- ✓ kleurcodestiften
- ✓ potlood
- ✓ kleurcodekaart

Zo ga je te werk

1 Open de les

Zet Ari aan. Open Science en daarna Ocean Animals. Kies Ocean Life Cycles met de octopusemoji.

2 Kies een dier

Kies een kwal, zee-egel, octopus of kreeft. Bekijk het voorbeeld van de zee-egel.

3 Vul je eerste werkkaart in

Teken en schrijf over de levensfasen met potlood. Gebruik de stippellijnen om de fasen in de vakken te zetten.

4 Kies kleurcodes

Kies voor elke fase een kleurcode voor een speciale beweging. Kies uit Draaien, Tornado, Zigzag of Achteruitlopen. Gebruik de kleurcodekaart. Gebruik je op een werkkaart minder codevakjes dan er zijn? Kleur de overgebleven codevakjes zwart of vul ze met een kleurcode voor een speciale beweging. Doe dit op beide werkkaarten.

5 Maak een tweede schema

Kies een ander dier. Vul de tweede werkkaart in met potlood en kies kleurcodes voor de fasen.

Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

6 Laat Ari rijden

Kies het eerste dier op Ari en zet Ari bij de start. Bekijk de levenscyclus op het scherm. Kies daarna het tweede dier en herhaal dit bij de start van de tweede werkkaart.

7 Vergelijk de dieren

Schrijf de namen van de dieren boven de cirkels van het venndiagram. Schrijf 3–5 verschillen in de buitenste delen en 3–5 overeenkomsten in het midden. Bespreek je schema's met een klasgenoot.

Tot slot

Bespreek: welke overeenkomst en welk verschil vond je? Beeldden je kleurcodes de fasen goed uit? Welk dier zou je hierna kiezen?

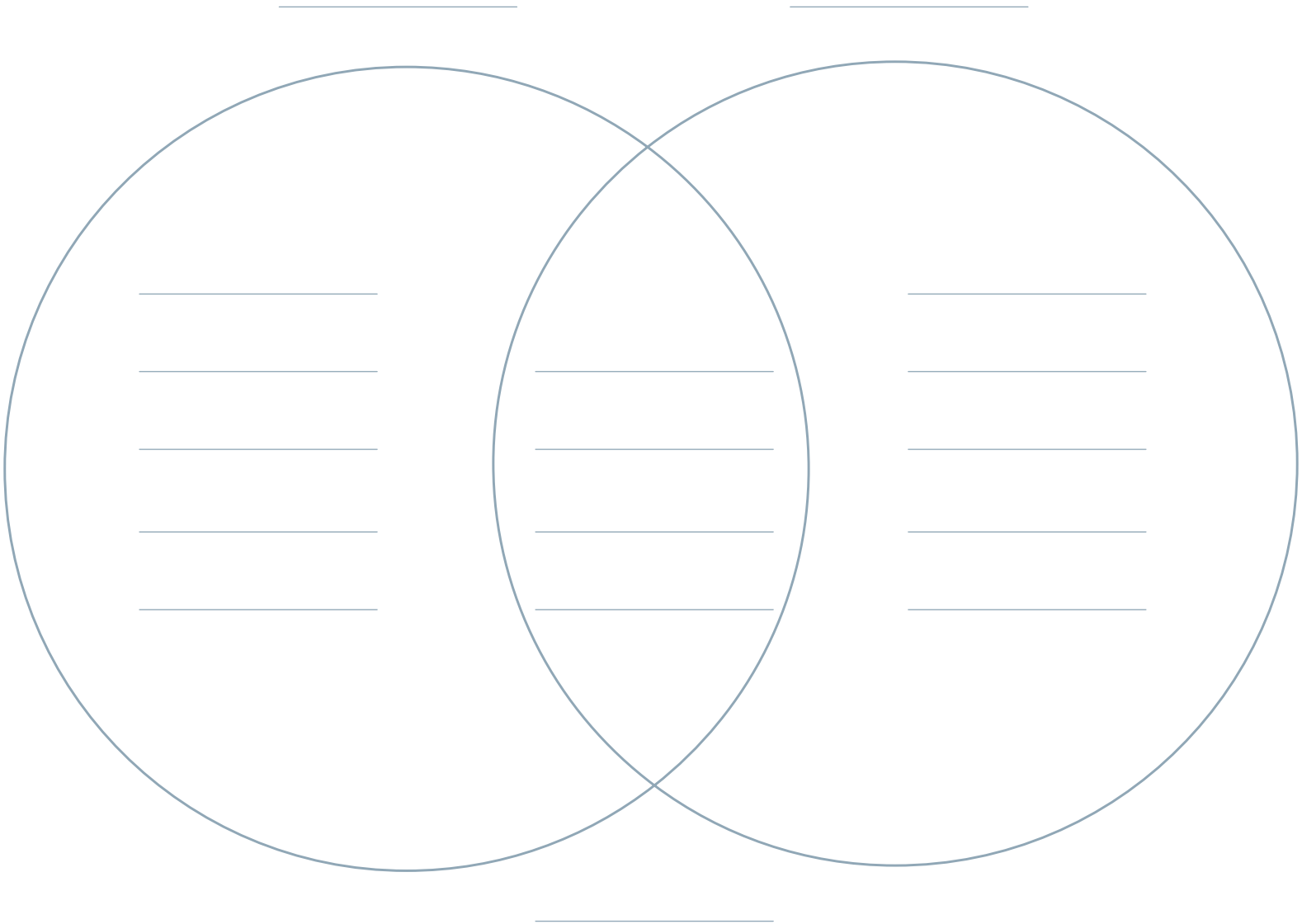
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Levenscycli van zeedieren

Werkkaart

Naam: _____

Datum: _____

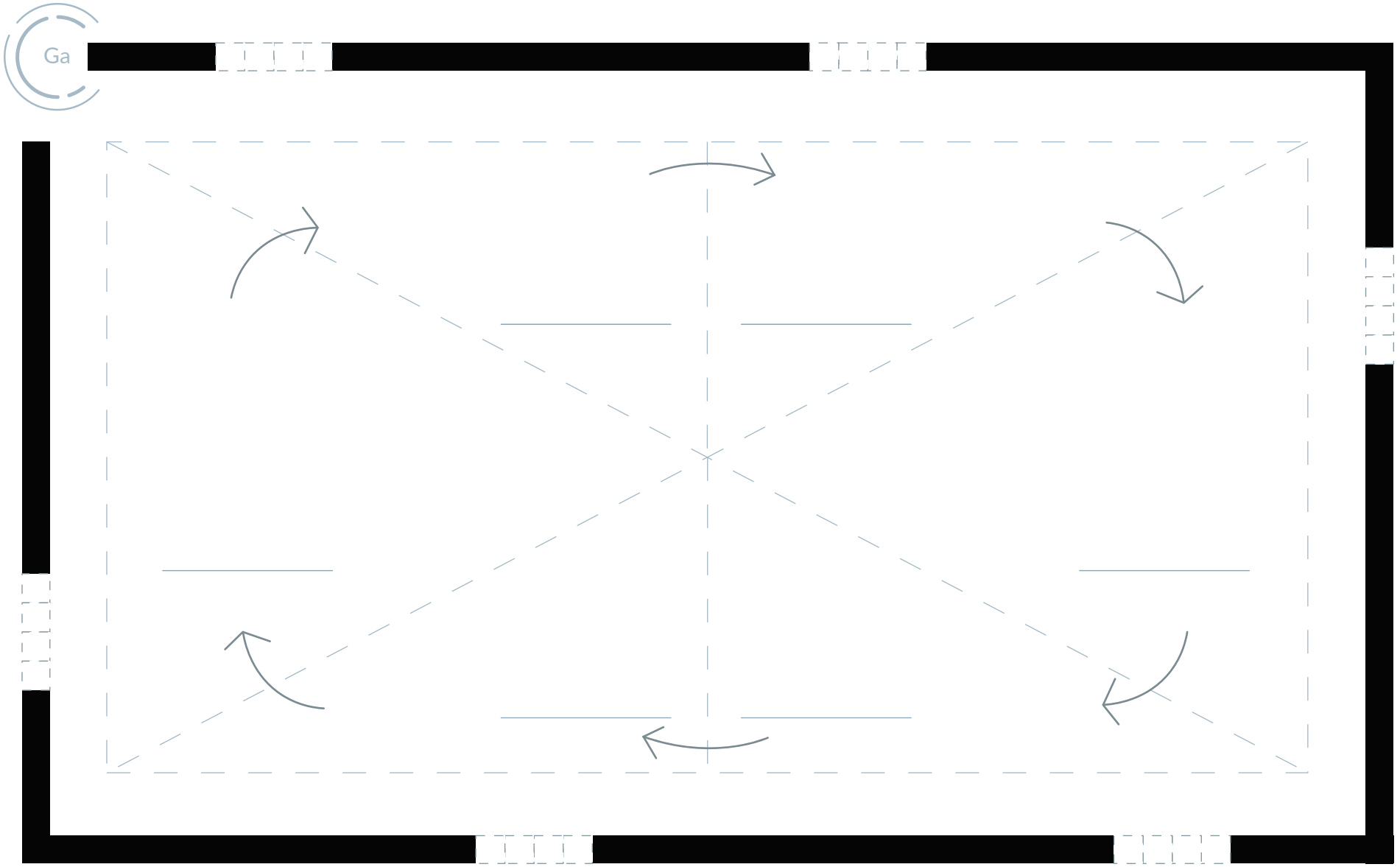


Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Levenscycli van zeedieren

Naam: _____

Datum: _____



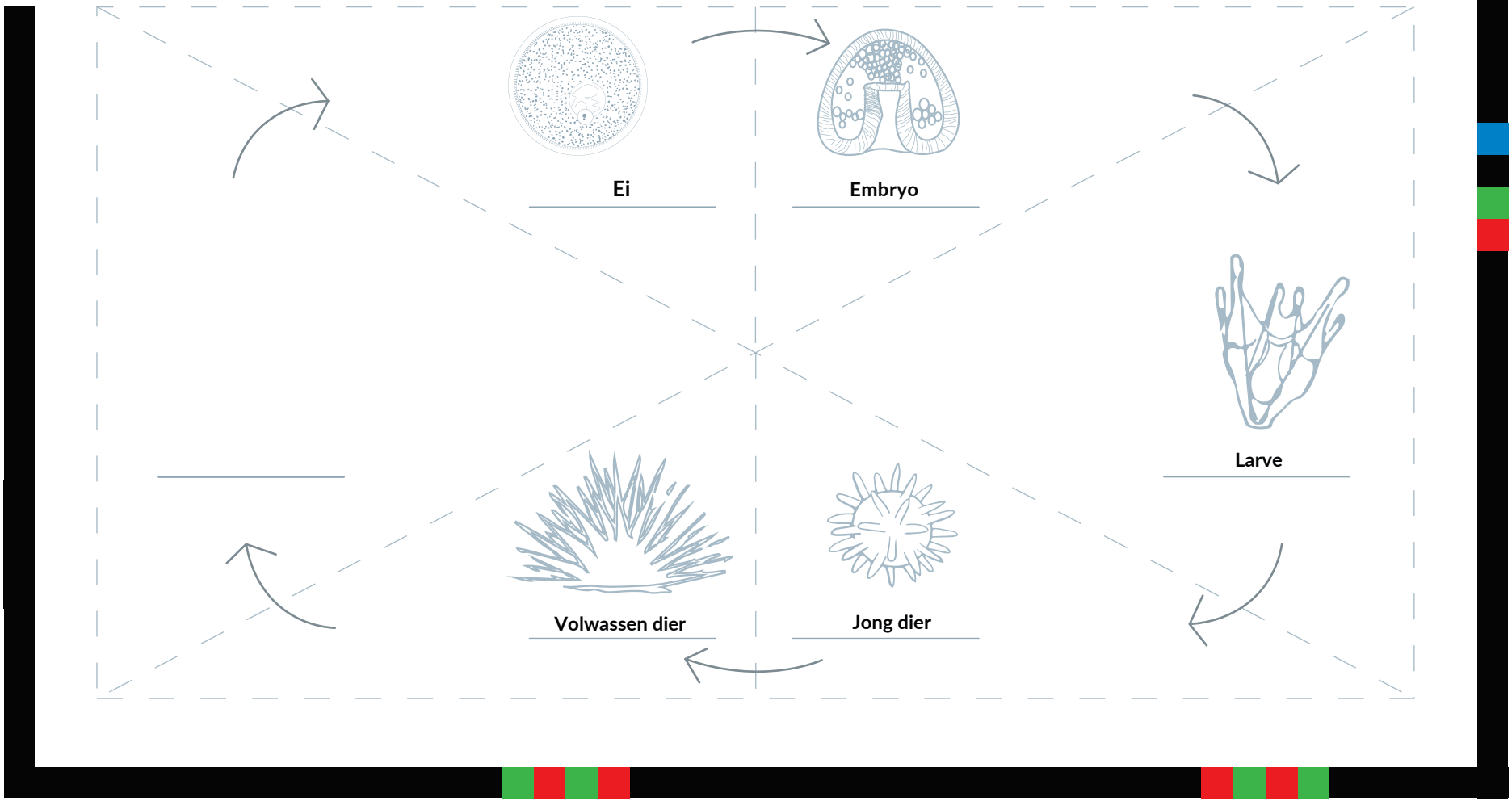
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Levenscycli van zeedieren

Naam: _____

Datum: _____

Zee-egel



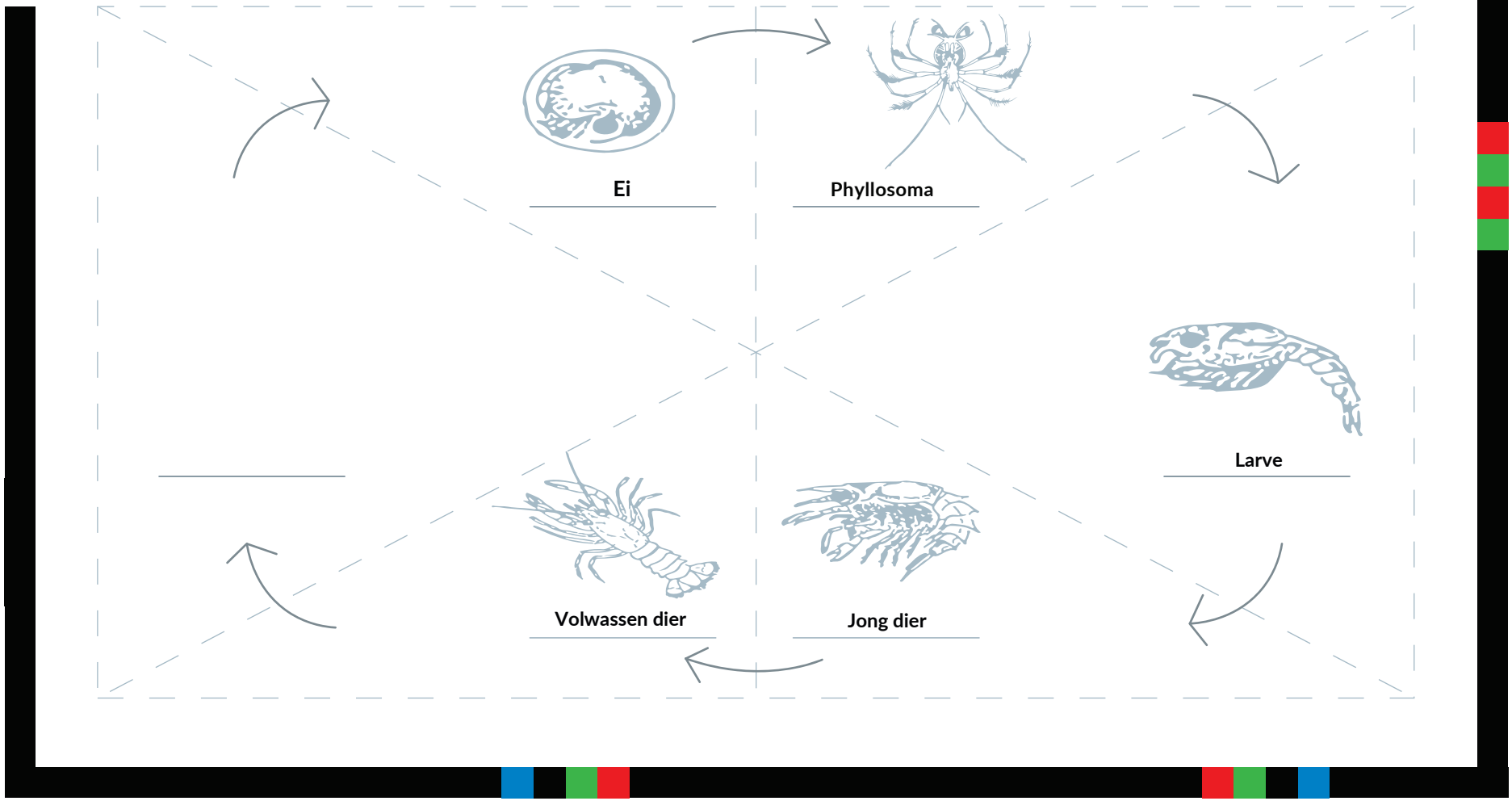
Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Levenscycli van zeedieren

Naam: _____

Datum: _____

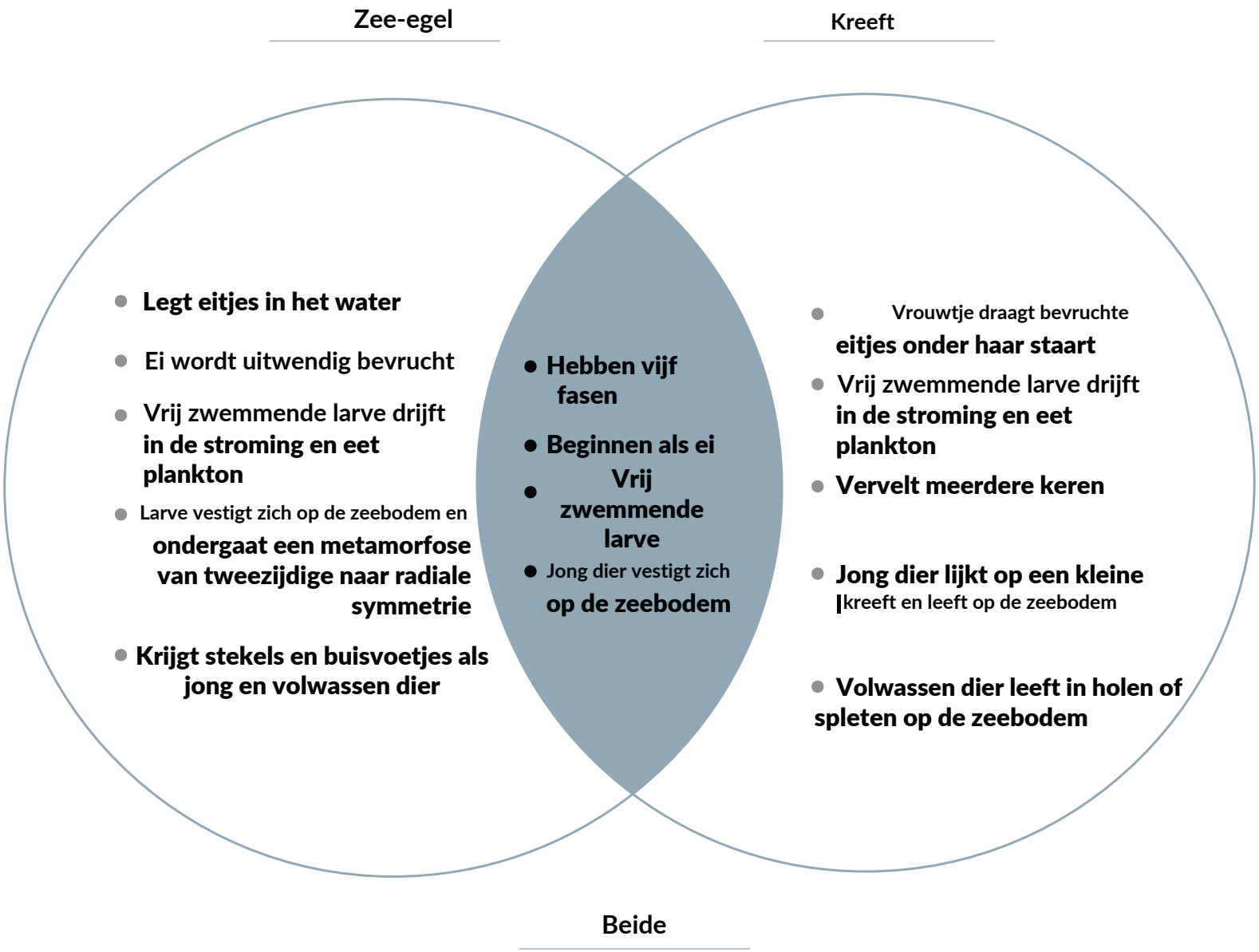
Kreeft



Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.

Levenscycli van zeedieren

Werkkaart - Voorbeeld



Ozobot-Benelux is onderdeel van TJM Supplies B.V. © 2026. Alle rechten voorbehouden. Ozobot is een merk van Ozo EDU, Inc. Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd en/of verspreid zonder toestemming van de uitgever.