



## Opdrachten over gewervelde dieren

Open de bladzijde met de indeling van het dierenrijk

[http://www.bioplek.org/1klas/1klas\\_indeling/dierenrijk\\_overz.html](http://www.bioplek.org/1klas/1klas_indeling/dierenrijk_overz.html)

of

Bioplek: <http://www.bioplek.org> --> inhoud onderbouw --> Kijken naar dieren: overzicht indeling dierenrijk (kenmerken en afbeeldingen)

1. Wanneer worden dieren ingedeeld bij de gewervelde dieren, wat is het belangrijkste kenmerk?

---

**Klik op gewervelde dieren**

2. Noteer de klassen van de gewervelde dieren.

---



---



---



---



---

3. Bij welke klasse halen de volwassen dieren adem met kieuwen?

---

4. Een salamander (amfibie) en een hagedis (reptiel) lijken veel op elkaar. Toch zijn er belangrijke verschillen.

Noteer de kenmerken die verschillend zijn hieronder.

	<i>amfibieën</i>	<i>reptielen</i>
eieren	<hr/>	<hr/>
huid	<hr/>	<hr/>
ademhaling	<hr/>	<hr/>
	<hr/>	<hr/>

5. Wanneer wordt een gewerveld dier tot de zoogdieren gerekend?

---

Open de animatie Gewervelde dieren

<http://www.bioplek.org/animaties%20onderbouw/gewervelden.html>

of

Bioplek: <http://www.bioplek.org> --> inhoud onderbouw --> Kijken naar dieren: gewervelde dieren

6. Welke twee klassen van de gewervelde dieren worden vergeleken?  
Noteer de Nederlandse en de wetenschappelijke naam.

*Nederlandse naam*

*wetenschappelijke naam*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Klik door met de groene pijl.**

7. Leg *in je eigen woorden* uit wat de taak van het ruggenmerg is.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Waar zit het ruggenmerg?

\_\_\_\_\_

**Klik door met de groene pijl.**

9. Door welk deel van het skelet worden de hersenen beschermd?

\_\_\_\_\_

**Klik door met de groene pijl.**

Je ziet nu een schematische afbeelding van het spijsverteringsstelsel.

Het spijsverteringsstelsel van alle gewervelde dieren bestaat uit dezelfde onderdelen, maar er zijn wel verschillen in bouw.

10. Welk verschil zie je als je de maag bekijkt?

\_\_\_\_\_

**Klik door met de groene pijl.**

Nu is het uitscheidingsstelsel er bij getekend.

11. Welke organen horen bij dit stelsel?

\_\_\_\_\_

Vissen en zoogdieren hebben een aparte uitgang voor de darm en een uitgang voor de blaas.

Bij vogels is dat anders.

12. Hoe heet bij vogels de gemeenschappelijke uitgang van darmen, blaas en geslachtsorganen?

\_\_\_\_\_

13. Bij mensen bestaat poep (uitwerpselen) uit niet verteerde resten van het voedsel. Waaruit bestaat de poep van vogels?

---



---

**Klik door met de groene pijl.**

De voortplanting

14. Waaruit bestaat de *kuit* van vissen? En waaruit *hom*?

kuit: \_\_\_\_\_

hom: \_\_\_\_\_

15. In welk orgaan wordt kuit gemaakt?

---

16. Leg uit waarom vissen veel meer eicellen moeten maken dan zoogdieren ( 2 redenen geven).

---



---

**Klik door met de groene pijl door tot je met de bladzijde over de ledematen komt.**

Je ziet nu tekeningen van ledematen (armen en benen) van verschillende dieren.

De ledematen hebben allemaal hetzelfde bouwplan, maar er zijn verschillen en die hebben te maken met het verschil in functie.

Vergelijk de bouw van de poten met de bouw van de arm van de mens.

17. Van welk dier of welke dieren vind je de bouw van een poot het meest overeenkomen met arm van de mens?

---

18. Bij welk dier zijn de handwortelbeentjes in verhouding veel groter?

---

19. Bij welk dier wijkt de bouw van de poot het meest af van het bouwplan? Leg je antwoord uit.

---



---

20. Bekijk bij mens en paard de volgende onderdelen en noteer wat er anders is.

opperarmbeen en ellepijp \_\_\_\_\_

handwortelbeentjes \_\_\_\_\_

middenhandsbeentjes \_\_\_\_\_

vingerkootjes \_\_\_\_\_