



## Dierkunde 2: Vertebraten (I001836)

Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 5.0      Studietijd 150 u      Contacturen 60.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	hoorcollege	25.0 u
		practicum	30.0 u
		begeleide zelfstudie	5.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Tirry, Luc	LA21	Verantwoordelijk lesgever
------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting cel- en genbiotechnologie)</a>	5	A
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting chemie en voedingstechnologie)</a>	5	A
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting land- en bosbeheer)</a>	5	A
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting landbouwkunde)</a>	5	A
<a href="#">Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting milieutechnologie)</a>	5	A
<a href="#">Gemeenschappelijk gedeelte Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen</a>	5	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Dierkunde, vertebraten, fysiologie, Deuterostomia, Chordata

Situering

De cursus is een inleidende basiscursus en heeft als doel inzicht bij te brengen over de bouw, het functioneren, de ontwikkeling en de diversiteit van vertebrate dierlijke organismen. De vergelijking van de verschillende diergroepen binnen het kader van de biologische evolutie staat hierbij centraal. De aangeboden kennis is zowel diepgaand (uitdiepen van een aantal fysiologische aspecten) als verbredend (overzicht van de verschillende vertebratengroepen), en dient als fundament voor latere, meer toegepaste, opleidingsonderdelen.

Inhoud

### Deel 1

1. Indeling en evolutie bij de vertebraten (of in een ruimer kader: de Deuterostomia)
2. Overzicht: van de voorlopers van de Chordata (Echinodermata) tot onze groep (Mammalia)
3. Per groep wordt gekeken naar de algemene kenmerken, morfologie, specifieke fysiologische aspecten, reproductie, economisch belang van één of meerdere typevoorbeelden. De toenemende complexiteit in bouw en functie (morfologische en fysiologische adaptaties) in de loop van de evolutie vormt de rode draad van dit overzicht. Per groep worden bepaalde aspecten verder uitgediept: vertering bij zoogdieren (trofische groepen, endogene en microbiële vertering), reproductie en embryogenese bij ovipare vissen en vogels, embryogenese en ontwikkeling bij vivipare zoogdieren, endothermie en ectothermie, vergelijking excretiesytemen, ... De keuze van de typevoorbeelden wordt gemaakt in functie van de verdere opleiding tot bio-ingenieur (huisdieren, dieren die als voedsel gebruikt worden, modelsystemen, de

mens, ...)

4. Tijdens de praktische oefeningen worden typevoorbeelden uit de belangrijkste groepen uitwendig en inwendig bestudeerd, en leert men een aantal vissen, vogels en zoogdieren uit de inheemse fauna kennen.

### **Deel 2: Fysiologie van vertebraten: basisprincipes**

In dit deel worden enkele stelsels en systemen verder geanalyseerd en wordt de werking (anatomisch, fysiologisch) ontrafeld.

Enkele voorbeelden: bouw en werking van het spijsverteringssysteem, het endocrien systeem, het immuunsysteem ...

### **Addendum: dieren en ethiek**

Verspreid over de cursus komen aspecten rond dierenproeven, dierenrechten, dieren eten, ... aan bod

#### Begincompetenties

Kennis over de basisconcepten van dierlijke cel, celdeling, reproductietypes, embryogenese bij dieren en dierlijke weefsels. Kennis over de beginselen van de biochemie (parallel aangeboden in de opleiding).

#### Eindcompetenties

- 1 De diversiteit binnen de groep van vertebraten kennen
- 2 De kenmerken van de voornaamste vertebratengroepen herkennen
- 3 De verschillende bouwtypes van vertebraten vergelijken
- 4 De structuur en werking van de onderdelen van de verschillende vertebratengroepen kennen en vergelijken
- 5 De aanpassingen van de verschillende groepen aan hun milieu met elkaar in verband brengen en beargumenteren
- 6 De toenemende complexiteit in structuur en functie kaderen in de biologische evolutie
- 7 De ligging van de verschillende onderdelen van de orgaanstelsels van de belangrijkste vertebratengroepen herkennen en identificeren
- 8 De taxonomische groep van vertebraten determineren aan de hand van de morfologie
- 9 De microscoop gebruiken voor het structuuronderzoek van dierlijke organismen en hun onderdelen
- 10 Ethische aspecten rond dieren onderkennen

#### Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

#### Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

#### Didactische werkvormen

Begeleide zelfstudie, hoorcollege, practicum

#### Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Theorie wordt aangereikt via hoorcolleges van 150', met behulp van ppt-presentaties

Practicum: de studenten krijgen de mogelijkheid om individueel een reeks type-organismen te bestuderen. Daarnaast leren ze een selectie van vissen, vogels en zoogdieren kennen en herkennen.

#### Leermateriaal

Er zijn een syllabus en een practicumhandleiding voorhanden. De verkoop gebeurt via de cursusdienst van het VLK.

#### Referenties

- Integrated principles of Zoology, C.P. Hickman, Jr. et al.
- Animal Physiology: adaptation and environment, K. Schmidt-Nielsen

#### Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De studenten kunnen steeds terecht met vragen bij de docent en de assistenten. Er zal ook gebruik gemaakt worden van Minerva voor informatieverspreiding.

#### Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen

#### Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, mondeling examen

#### Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Vaardigheidstest

#### Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

#### Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: een aantal open vragen (inclusief een meerkeuzevraag met mogelijkheid tot verbetering van de stellingen, en een vraag waarin een aantal termen correct moeten gedefinieerd worden)

Practicum: 1 hoofdvraag over één van de type-organismen, enkele bijkomende vragen over de andere organismen, een kort mondeling examen waar bij de nadruk ligt op het herkennen van morfologische kenmerken, en het herkennen en taxonomisch klasseren van een selectie (10-15) vissen, vogels en zoogdieren

Vaardigheidstest: de laboverslagen kunnen opgevraagd en geëvalueerd worden. De score wordt verrekend in de globale practicumscore.

#### Eindscoreberekening

Theorie: ongeveer 2/3 van de eindscore

Practicum: ongeveer 1/3 van de eindscore

#### Faciliteiten voor werkstudenten

geen