

## Studie van de vertebraten en algemene anatomie van de huisdieren (G000718)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

**Studiepunten 13.0**      **Studietijd 390 u**      **Contacturen**      130.0 u

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021**

A (jaar)	Nederlands	Gent	online hoorcollege	40.0 u
			hoorcollege	21.25 u
			begeleide zelfstudie	10.0 u
			practicum	12.5 u
			demonstratie	18.75 u
			hoorcollege: plenaire oefeningen	10.0 u
			online demonstratie	20.0 u

**Lesgevers in academiejaar 2020-2021**

Cornillie, Pieter	DIO3	Verantwoordelijk lesgever
De Spiegelaere, Ward	DIO3	Medelesgever

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021**

<a href="#">Bachelor of Science in de diergeneeskunde</a>	<b>stptn</b>	<b>aanbodssessie</b>
	13	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

Beschrijvende Anatomie, Vergelijkende Anatomie, Evolutie, Gewervelden, Diversiteit

**Situering**

De beschrijvende en vergelijkende anatomie vormt de ruggengraat van dit opleidingsonderdeel. De anatomische organisatie van alle stelsels en lichaamsregio's van de verschillende huisdieren wordt systematisch overlopen. Hierbij is er niet enkel aandacht voor een gedetailleerde beschrijving van de voor de diergeneeskunde relevante structuren en de toepassing van een correcte nomenclatuur, er wordt tevens de vraag gesteld hoe een zekere anatomische / functionele configuratie vanuit een evolutionaire achtergrond te verklaren is. De basisprincipes van evolutie in het algemeen en de fylogenie van de vertebraten in het bijzonder komen hierbij uitvoerig aan bod. Specifieke adaptaties van onze huisdieren worden in een breder perspectief geplaatst en vergeleken met de oplossingen en aanpassingen die bij de overige vertebraten terug te vinden zijn. De positie van onze huisdieren binnen deze diverse wereld van de vertebraten wordt hierbij ook uitvoerig belicht.

Met deze aanpak wordt verder gekeken dan de puur anatomische kennisverwerving. Er wordt ingezet op het ontwikkelen van een kritische en analytische geest, het aannemen van een wetenschappelijke attitude en een gezond probleemoplossend vermogen.

**Inhoud**

- Inleiding tot het wetenschappelijk denken en handelen.
- Evolutie, evolutionaire verwantschap en diversiteit
- Ontstaan en evolutie van de vertebraten uit de Chordata
- Principes van de cladistiek en systematiek van de vertebraten
- Nomenclatuur in de veterinaire Anatomie
- Anatomie van het locomotorisch stelsel & biomechanica

- Anatomie van spijsverteringsstelsel. Voedselkeuze, -opname & -verwerking
- Anatomie van het urogenitaalstelsel. Waterhuishouding en voortplantingsstrategieën bij vertebraten
- Integument en uitwendige bescherming
- Anatomie van ademhaling & circulatie. Zuurstofopname en -verdeling bij vertebraten
- Lymfoid systeem
- Endocriene organen
- Anatomie van het centraal, perifeer en autonoom zenuwstelsel
- Anatomie van de zintuigen. Zintuigelijke waarneming bij de vertebraten

De anatomische onderdelen focussen op de klassieke huisdieren: hond, kat, paard, rund, geit, schaap, varken & kip. Ook komt de algemene anatomie van vogels en van vissen als aparte entiteit aan bod. De vergelijkende studie van de vertebraten trekt de focus breed open naar alle klassen van gewervelden, maar heeft bijzondere aandacht relevante soorten binnen de nieuwe en exotische huisdieren, consumptiedieren, nutsdieren, inheems wildlife en invasieve exoten, zoo- & circusdieren en proefdieren, alsook de mens.

### Begincompetenties

Er zijn geen bijzondere vereisten voor dit opleidingsonderdeel. Opname van dit vak dient in overeenstemming te zijn met de GIT-regels voor het desbetreffende academiejaar.

### Eindcompetenties

- 1 Vlot de correcte terminologie hanteren om een anatomisch aanzicht, oriëntatie of doorsnede te omschrijven.
- 2 Een opgegeven anatomische structuur correct situeren op een schets, foto of anatomisch preparaat van de klassieke huisdieren.
- 3 Op een schets, foto of anatomisch preparaat diergeneeskundig relevante anatomische structuren met hun officiële term benoemen.
- 4 De anatomische opbouw en functie van anatomische structuren, organen en stelsels beschrijven.
- 5 De variatie in de opbouw van anatomische structuren vergelijken tussen de verschillende klassieke huisdieren.
- 6 Via een eenvoudige tekening de anatomische configuratie van volgende structuren weergeven:
  - Organisatie, aanhechting en actie van de spieren
  - Algemene opbouw van de individuele gewrichten
  - De positie en verloop van het maagdarmsstelsel bij de verschillende huisdieren
  - Op een overzichtstekening: de ligging van organen, de organisatie van de verschillende ophangbanden van de organen en de opdeling van de lichaamsholtes
  - Opbouw en lobulatie van de lever
  - Bouw van de nier
  - Bouw van de mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen
  - Samenstelling van larynx en tongbeen
  - Opdeling van de longen
  - Algemene bouw van het hart
  - Verloop van de grote leidingen (arteriën, venen & zenuwen) langheen skeletdelen, spieren en organen
  - Basisopbouw van het centraal zenuwstelsel
  - Positie van de diergeneeskundig relevante lymfeknopen
  - Opbouw van het oog op overlangse doorsnede
- 7 Skeletonderdelen en individuele organen herkennen en aan de juiste diersoort toewijzen (klassieke huisdieren).
- 8 De correcte vakwetenschappelijke terminologie en een gepast taalregister gebruiken bij het beschrijven van anatomische structuren.
- 9 De globale opbouw, de bijzondere aanpassingen en het specifieke functioneren van organen, structuren en stelsels vanuit een evolutionair context verklaren (oorsprong, ontwikkeling, geleidelijke aanpassing, specialisatie & diversiteit).
- 10 Een gefundeerde redenering opbouwen om aangeboden voorbeelden van veranderingen op populatieniveau en het verankeren van specifieke adaptaties te verklaren via in de les beschreven evolutionaire mechanismen.
- 11 Via een wetenschappelijk gefundeerde hypothese-opbouw & -toetsing tot de identificatie en classificatie van een onbekende gewervelde diersoort komen op

- basis van een aantal aangeboden morfologische en functionele kenmerken.
- 12 Ruime inzichten hebben in de algemene bouw van vissen en vogels.
  - 13 Basiskennis hebben van de anatomie van zoogdieren die buiten de directe focus van de diergeneeskunde vallen (inclusief de mens), in het bijzonder waar deze anatomie significant afwijkt van de configuratie bij de klassieke huisdieren.
  - 14 Notie hebben van de algemene bouw van amfibieën en reptielen, met bijzondere aandacht voor de diergeneeskundig relevante anatomie.
  - 15 Het ontstaan, de evolutie en de hierop gebaseerde classificatie van vertebraten in grote lijnen schetsen.
  - 16 De principes van het bepalen van evolutionaire verwantschap en opstellen van een cladogram via de methode van maximale spaarzaamheid toepassen.
  - 17 Na discussie in groep (met medestudenten) een consensus vinden en een wetenschappelijk onderbouwd standpunt rond een controversieel of niet geheel uitgeklaard onderwerp kunnen innemen en verdedigen.
  - 18 Basisvaardigheden in de anatomische dissectie onder de knie hebben.
  - 19 Belang van de (bio)veiligheidsrichtlijnen bij het werken met dierlijk materiaal inzien en deze richtlijnen ook correct toepassen.
  - 20 Op een rationele en respectvolle manier omgaan met dierlijk materiaal dat voor educatieve doeleinden wordt ingezet.

#### **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, demonstratie, hoorcollege, practicum, hoorcollege: plenaire oefeningen, online demonstratie, online hoorcollege

#### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Het studiemateriaal wordt hoofdzakelijk online via gestructureerde kennisclips aangeboden. In de bijhorende hoorcolleges worden vervolgens op een interactieve wijze onduidelijkheden uitgeklaard, wordt er toelichting voorzien en verbanden en ruimere associaties tussen de verschillende onderdelen gezocht.

Het zelfstandig verwerken van leerstof, in het bijzonder de osteologie, zal expliciet afgetoetst worden.

De oefeningen dienen ter ondersteuning en begeleiding van de zelfstudie, het illustreren of het toepassen van de leerstof uit de hoorcolleges en voor het aanleren van de nodige praktische en toepassingsgerichte vaardigheden.

#### **Leermateriaal**

Een uitgebreide syllabus, kennisclips met schetsen en online demonstraties, practicumnota's, vrij toegankelijke didactische collectie van het museum Morfologie, practicumpreparaten, ontleenbare boxen 'osteologie' ter zelfstudie (in groep), lijst met aangeraden handboeken, tevens consulteerbaar in de bibliotheek van de vakgroep.

#### **Referenties**

#### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Voor dit vak is er geen formele studiebegeleiding.

Concrete aanwijzingen over examenvorm en -inhoud tijdens de hoorcolleges en de practica. Permanente aanwezigheid van een AAP-lid tijdens de oefeningen. Met alle AP-leden van de vakgroep kunnen steeds afspraken gemaakt worden voor bijkomende uitleg.

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

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

Schriftelijk examen met open vragen

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

Schriftelijk examen met open vragen

#### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Mondeling examen, participatie, verslag

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

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Het examen (periodegebonden evaluatie) omvat een mix van grote open vragen en korte invulvragen die in hun geheel de volledige leerstof en eindcompetenties aftoetsen. Ook de leerinhouden van de practica worden hier afgetoetst (bv. via fotomateriaal).

Er wordt een vrijblijvende, tussentijdse evaluatie in de eerstesemesterexamenperiode ingericht. De examenstof voor dit deexamen wordt in de loop van het eerste semester duidelijk afgebakend door de lesgever. Studenten die hier een gunstig resultaat halen kunnen deze score meenemen naar de eerste examenkans (tweedeseesterexamenperiode), waardoor dit deel van de leerstof voor hen hier wegvalt. Het overdragen van de behaalde deelresultaten naar het tweedekansexamen is niet mogelijk.

De permanente evaluatie omvat actieve participatie in de practica, het indienen van de nodige verslagen en de aftoetsing van de zelfstudie osteologie. Deze zelfstudie wordt in aparte sessies doorheen het jaar mondeling afgetoetst, waarbij de studenten verschillende beenderen en beenpunten dient te herkennen of te aanduiden op het skelet of skeletonderdelen van hond, paard en rund. Deze evaluatiemomenten worden meermaals in het academiejaar ingericht (en minstens éénmaal specifiek in het kader van het tweedekansexamen).

De evaluatiewijze kan aangepast worden in functie van de geldende coronamaatregelen. Een online test met het herkennen van anatomische structuren op foto hoot hierbij tot de mogelijkheden.

### **Eindscoreberekening**

De permanente evaluatie telt voor 1/5e van het eindresultaat mee. Het niet behalen van de minimumscore van 40% voor zowel het theoretische examen als de permanente evaluatie afzonderlijk.

Ook het zich doelbewust onttrekken van deelname aan de practica kan leiden tot het niet geslaagd zijn voor het ganse opleidingsonderdeel.

### **Faciliteiten voor werkstudenten**

Werkstudenten worden niet vrijgesteld van deelname aan de practica, maar kunnen de practica wel volgens een aangepast schema volgen. Hiertoe dienen deze studenten vóór aanvang van de practicumreeks concrete afspraken te maken met de titularis.