



Dierkunde 1: Invertebraten (I001832)

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

Studiepunten 6.0 Studietijd 150 u Contacturen 66.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2)	Nederlands	practicum	35.0 u
		begeleide zelfstudie	5.0 u
		hoorcollege	25.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

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

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting cel- en genbiotechnologie)	6	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting chemie en voedingstechnologie)	6	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting land- en bosbeheer)	6	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting landbouwkunde)	6	A
Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting milieutechnologie)	6	A
Gemeenschappelijk gedeelte Bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Dierkunde, invertebraten, dierlijke cellen en weefsels, reproductie en ontwikkeling, Protozoa, Metazoa

Situering

De cursus is een inleidende basiscursus en heeft als doel inzicht bij te brengen over een aantal zoölogische basisconcepten (evolutie, bouw en werking van de dierlijke cel, celdeling, reproductie en ontwikkeling en de dierlijke weefsels) en over de bouw, het functioneren, de ontwikkeling en de diversiteit van invertebrate dierlijke organismen. De aangeboden kennis is tegelijkertijd diepgaand (uitdiepen van basisconcepten) en breed (overzicht van de groepen invertebraten), en dient als fundament voor latere (toegepaste) opleidingsonderdelen.

Inhoud

Deel 1

- De wetenschap zoölogie, biologische evolutie, verklarende evolutietheorieën, basisprincipes evolutiemechanismen, verband fylogenie en taxonomie, indeling van de biosfeer.
- De dierlijke cel: celstructuren en hun functie, transport en communicatie via de plasmamembraan, mitose.
- Reproductie en ontwikkeling: reproductietypes, gametogenese (incl. meiose), bevruchting, klieving gastrulatie en kiembladvorming, celdifferentiatie en morfogenese.
- Dierlijke weefsels: morfologie en fysiologie van epitheelweefsel, bind- en steunweefsel, spierweefsel, vasculair weefsel, zenuwweefsel; organisatie van weefsels in organen en organsystemen.

Deel 2

- Gebruikte principes voor de indeling van het dierenrijk
 - Overzicht invertebraten:
 - Protozoa: zweepdiertjes, amoeben, trihaardiertjes, sporendiertjes
 - Metazoa: Porifera (sponsen), Cnidaria (kwallen en poliepen), Plathelminthes (platwormen), Nematoda (rondwormen), Rotifera (raderdiertjes), Annelida (ringwormen), Mollusca (weekdieren) en Arthropoda (geleedpotigen)
 - Per groep wordt gekeken naar de algemene kenmerken, morfologie, algemene of specifieke fysiologische aspecten, reproductie, economisch belang, via één of meerdere typevoorbeelden. De toenemende complexiteit in bouw en functie (morfologische en fysiologische adaptaties) in de loop van de evolutie is de rode draad van dit overzicht. De keuze van de typevoorbeelden wordt gemaakt in functie van de verdere opleiding tot bio-ingenieur (dieren die als voedsel of voeder gebruikt worden, voedselconcurrenten, parasieten, modelsystemen, bio-indicatoren, ...).
- Tijdens de praktische oefeningen worden typevoorbeelden uit de belangrijkste groepen uitwendig en inwendig bestudeerd.

Begincompetenties

-

Eindcompetenties

- 1 De relatie tussen structuur en functie van de dierlijke cel en de celorganellen kennen
- 2 De verschillende reproductietypes binnen het dierenrijk beschrijven
- 3 De algemene ontwikkelingspatronen van dierlijke organismen onderkennen
- 4 De structuur en functie van de verschillende weefseltypes in dieren kennen
- 5 Het principe van de biologische evolutie en de evolutieleer verklaren
- 6 De principes van de taxonomie en nomenclatuur begrijpen
- 7 De diversiteit binnen de groep van de invertebraten kennen
- 8 De kenmerken van de voornaamste invertebratengroepen herkennen
- 9 De biologie en de fysiologie van een reeks typevoorbeelden uit de voornaamste invertebratengroepen kennen
- 10 De taxonomische groep van invertebraten determineren aan de hand van de morfologie en anatomie
- 11 De verschillen in bouwtypes van invertebraten identificeren
- 12 De microscoop gebruiken voor het structuuronderzoek van dierlijke organismen en hun onderdelen

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

Leermateriaal

Er zijn een syllabus en een practicumhandleiding voorhanden. Verkoop gebeurt via de cursusdienst van het VLK - de exacte prijs vindt u op de website van het VLK.

Referenties

- Integrated principles of Zoology, C.P. Hickman Jr. et al.
- Invertebrate Zoology, E. E. Ruppert & R.D. Barnes

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De studenten kunnen steeds terecht met vragen bij de docent en de assistenten. Er wordt ook gebruik gemaakt van Minerva. De studenten krijgen voor het tweede deel van de cursus per diergroep een aantal review-vragen om hun inzicht en kennis te toetsen.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen, mondeling examen, vaardigheidstest

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen, schriftelijk examen met meerkeuzevragen, 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: 60 meerkeuzevragen (stellingen) met 2 antwoordmogelijkheden; met cesuur
Practicum: 1 hoofdvraag over één van de type-organismen (morfologie, taxonomie), enkele bijkomende vragen over de andere organismen en een kort mondeling examen waarbij de nadruk ligt op het herkennen van morfologische kenmerken.
Vaardigheidstest: de laboverslagen worden op geregelde tijdstippen opgevraagd en geëvalueerd. De score wordt verrekend in de globale practicumscore.

Eindscoreberekening

Theorie: 75%

Practicum: 25%

De examinerator kan de student die zich onttrekt aan periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluaties voor dit opleidingsonderdeel niet-geslaagd verklaren.

Faciliteiten voor werkstudenten

geen