

Fysiologie II & Pathofysiologie II (G000862)

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

Studiepunten 7.0

Studietijd 210 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)	Nederlands	Gent		
			practicum	0.0u
			hoorcollege	0.0u
			werkcollege	0.0u
			zelfstandig werk	0.0u

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Delesalle, Catherine	DIO4	Verantwoordelijk lesgever
De Schauwer, Catharina	DIO4	Medelesgever
Hostens, Miel	LA22	Medelesgever
Leybaert, Luc	GE33	Medelesgever
Pardon, Bart	DIO8	Medelesgever
Verdegaal, Elisabeth-Lidwien	DIO4	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Bachelor of Science in de diergeneeskunde](#)

stptn	aanbodssessie
7	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Comparatieve Fysiologie en Pathofysiologie, diersoort overschrijdend, de waterbalans, hormonen binnen en buiten de Hypothalamo-hypofysaire axis, endocrinologie, metabolisme, bloed onderzoek, cardiovasculaire fysiologie, fysiologie van het zenuwstelsel, fysiologie van het spijsverteringsstelsel, huid en integument, thermoregulatie, fysiologie op bedrijfsniveau.

Situering

Deze cursus bestaat uit 11 blokken:

- **BLOK 1:** Waterbalans en zuur base evenwicht
- **BLOK 2:** Fysiologie en pathofysiologie van de hypothalamo-hypofysaire axis
- **BLOK 3:** Fysiologie en pathofysiologie van de hormonen buiten de hypothalamo-hypofysaire axis.
- **BLOK 4:** Fysiologie en pathofysiologie van het cardiovasculair systeem
- **BLOK 5:** Huid & Integument & Thermoregulatie
- **BLOK 6:** Fysiologie en pathofysiologie van het zeuwstelsel
- **BLOK 7:** Fysiologie en pathofysiologie van het spijsverteringsstelsel
- **BLOK 8:** bloed onderzoek: basis begrippen
- **BLOK 9:** Fysiologie op bedrijfsniveau

Fysiologie & Pathofysiologie II is het vak dat zich bezig houdt met kennis overdracht aangaande de normale fysiologische werking van orgaan systemen en kennis van verstoringen in normale (fysiologische) lichaamsfuncties, waardoor ziekten en dus symptomen van ziekten kunnen ontstaan. Daarbij komt de wijze waarop veranderingen in organen leiden tot ziekteverschijnselen diersoortoverschrijdend aan bod. De cursus focust op integrerend denken en de student bewust maken van dynamische processen. Bedoeling is dat de student een diepgaand inzicht krijgt in een reeks belangrijke fysiologische en

pathofysiologische processen. De student leert de opgedane kennis over de verschillende orgaansystemen in gezonde toestand te combineren met basis kennis over pathofysiologische processen. Zo ontstaat een brede kijk op hoe alles functioneert in gezonde toestand en welke cascade systemen kunnen geactiveerd worden en elkaar beïnvloeden onder pathofysiologische omstandigheden. Daarbij ligt de nadruk op hoe processen verlopen en elkaar beïnvloeden en niet op differentiaal diagnoses. De eerste stappen worden gezet om de link te leggen tussen fysiologisch denken en klinisch onderzoek enerzijds en diagnostiek anderzijds. In toenemende mate wordt toegewerkt naar de integratie van orgaansys-temen om de samenhang van ontsporingen in het lichaam te begrijpen. Een belangrijk doel van het vak Fysiologie & Pathofysiologie II is dat inzicht wordt verworven in de samenhang van de verschillende fysiologische en pathofysiologische mechanismen die een rol spelen binnen het totale organisme. De leerstof wordt gedoceerd aan de hand van zowel praktijk voorbeelden als voorbeelden uit het fundamentele onderzoek, waarbij regelmatig aandacht wordt besteed aan de actualiteit en de maatschappelijke impact van bepaalde problematieken. De student krijgt een duidelijk beeld van waar in het latere beroepsleven de opgedane kennis van groot belang is. Deze cursus bouwt verder op en verdiept de kennis verworven in de cursus Anatomie, Celbiologie en algemene weefselleer, Anorganische Chemie, Embryologie en teratologie, Bio-organische chemie, Ethologie, Epidemiologie, Medische fysica en Fysiologie & Pathofysiologie I.

De cursus maakt deel uit van de Bachelor opleiding en vormt een belangrijke en brede basis voor talrijke vakken in de verdere opleiding en is onmisbaar bij de latere beroepsuitoefening in de veterinaire praktijk.

Inhoud

In Blok 1: komt de waterbalans aan bod. De normale regulatie van de waterbalans: osmolariteit, wateropname en waterverlies. De rol van hormonen en de nier, alsook pathofysiologische begrippen, zoals dehydratie, hypovolemie, acidose, alkalose, etc. komen aan bod

In Blok 2: komen belangrijke fysiologische en pathofysiologische begrippen van de hypothalamo-hypofysaire axis aan bod. In dit blok wordt ook dieper ingegaan op frekwent voorkomende endocrinologische aandoeningen bij verschillende diersoorten en de mens.

In Blok 3: komen belangrijke fysiologische en pathofysiologische begrippen aan bod aangaande hormonen die niet gereguleerd worden door de hypothalamo-hypofysaire axis. In dit blok wordt ook dieper ingegaan op frekwent voorkomende endocrinologische aandoeningen bij verschillende diersoorten en de mens alsook een focus op het vetmetabolisme.

In Blok 4: In dit blok komen alle belangrijke fysiologische en pathofysiologische begrippen aangaande het cardiovasculaire systeem aan bod. Bouw, werking en functie van het hart en de grote bloedvaten komen aan bod, onder zowel fysiologische als pathofysiologische omstandigheden. Begrippen als mechanische en elektrische hartcyclus, pressure-volume loops, bloeddruk, arrhythmie en bijgeruis (souffle) en basis begrippen ECG komen aan bod.

In Blok 5: komen huid, integument & thermoregulatie aan bod.

In Blok 6: In dit blok komen alle fysiologische en pathofysiologische begrippen aangaande het zenuwstelsel aan bod. Bouw, functie en werking komen aan bod voor zowel het autonome, het somatische zenuwstelsel, alsook de zintuigen. De energiebalans van de hersenen wordt geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in de belangrijkste energie-vereisende processen.

In Blok 7: In dit blok komen alle fysiologische en pathofysiologische begrippen aangaande het spijsverteringsstelsel aan bod. Er zal dieper ingegaan worden op de bouw, functie, motiliteit en secretie thv het maag-darm stelsel onder normale fysiologische en pathofysiologische omstandigheden.

In Blok 8: worden de basis begrippen van het bloed onderzoek aangeleerd.

In Blok 9: In dit blok worden de eerste stappen gezet om fysiologisch te leren denken op bedrijfsniveau

Begincompetenties

Grondige kennis van anatomie, celbiologie en algemene weefselleer, anorganische chemie, embryologie en teratologie, bio-organische chemie en Fysiologie &

Pathofysiologie I zijn vereist.

Voor studenten enkel ingeschreven voor een creditdoelcontract, is inschrijving enkel mogelijk na het voldoen aan de eindcompetenties van de eerste bachelor.

Eindcompetenties

- 1 Het belang beseffen van inzicht te hebben in wat er onder normale fysiologische omstandigheden plaatsgrijpt bij het gezonde dier en wat onder pathofysiologische omstandigheden gebeurt bij het zieke dier.
Een duidelijk inzicht hebben in de basisbegrippen van de fysiologie en de pathofysiologie
- 2 Basisbegrippen uit de fysiologie en pathofysiologie kunnen vertalen in klinische situaties en deze kunnen beredeneren: hoe en waarom?
- 3 Begrijpen dat deze fysiologische begrippen allemaal dynamische processen zijn die met elkaar intraheren in zowel gezonde als zieke dieren.
- 4 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van het cardiovasculaire stelsel.
- 5 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van de huid, integument en thermoregulatie.
- 6 Een duidelijk inzicht hebben in de basisbegrippen van het bloed onderzoek.
- 7 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van de waterbalans en het reguleren van het zuur/base evenwicht in het lichaam.
- 8 Het belang beseffen van diersoort overschrijdende kennis te verwerven.
- 9 Het belang beseffen van inzicht te hebben in wat er onder normale fysiologische omstandigheden plaatsgrijpt bij het gezonde dier en wat onder pathofysiologische omstandigheden gebeurt bij het zieke dier.
- 10 Een fysiologische en pathofysiologische situatie vanuit verschillende perspectieven kunnen beoordelen.
- 11 Het belang beseffen van integrerend denken over diersoorten en orgaan systemen heen.
- 12 Dynamisch leren denken en beseffen dat fysiologische en pathofysiologische processen nooit alleen op zich staan, maar elkaar steeds dynamisch beïnvloeden.
- 13 De meerwaarde van internationale en interculturele competenties inzien.
- 14 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van het neuromusculair systeem.
- 15 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van de hormonen die wel en niet gereguleerd worden door de HPA axis.
- 16 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van de werking van het spijsverteringsstelsel.
- 17 Het belang beseffen van de verworven inzichten op fysiologisch en pathofysiologisch vlak te kunnen vertalen naar bedrijfsniveau, en dit voor verschillende diersoorten en doelgroepen, onder verschillende geografische en culturele omstandigheden
- 18 Internationalisation@home: dankzij gastcolleges van specialisten in het buitenland, proeven van Internationalisatie, diversiteit in visies en ook diversiteit in diergeneeskundige cases die gezien worden in diverse gespecialiseerde en Universitaire Klinieken
- 19 Het belang beseffen van het opvolgen van de maatschappelijke aktualiteit
- 20 In groepjes samenwerken en samen casussen bespreken, interpreteren en de inzichten presenteren en bediscussiëren
- 21 Inzicht verwerven in veranderende maatschappelijke visies wat betreft fysiologische en pathofysiologische processen, hun diagnostiek en therapeutische aanpak
- 22 Beseffen dat heel wat pathofysiologische processen een belangrijke en complexe impact hebben op het welzijn van dieren en dat wij als dierenarts een sleutelrol spelen om wetenschappelijk onderbouwd en met de nieuwste inzichten remediërend op te treden en in de meest ideale omstandigheid preventief op te treden

Creditcontractvoorwaarde

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

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Werkcollege, Hoorcollege, Practicum, Zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De hoorcolleges zijn de primaire onderwijsvorm. De leerstof wordt gegeven door middel van **gewone en klinische hoorcolleges**, en **kennisclips** waarbij gebruik wordt gemaakt van PowerPoint presentaties, lesopnames en kennisclips.

Regelmatig worden op interactieve wijze plenaire oefeningen gemaakt.

De **practica** zijn allen interactief en worden in kleine groepen gegeven. In de practica komt zowel **groepswork** aan bod als **begeleide zelfstudie** waarvan de resultaten nadien worden besproken onder de vorm van een **werkcollege**. De studenten bediscussieren in kleine groepjes verschillende opdrachten die tijdens de practica worden uitgewerkt. De practica leunen volledig aan bij de cursus en hebben als doel de leerstof uit te diepen en kennis te integreren.

Studiemateriaal

Type: Handouts

Naam: Fysiologie & Pathofysiologie II Handouts

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Oudst bruikbare editie : 2023-2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : intensief

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : intensief

Gebruik en levensduur na de opleiding : af en toe

Type: Handouts

Naam: Handouts Practica

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Oudst bruikbare editie : 2023-2024

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : niet van toepassing

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : regelmatig

Type: Audiovisueel materiaal

Naam: Playlists Practica

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Engels

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : niet van toepassing

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : eenmalig

Gebruik en levensduur na de opleiding : af en toe

Type: Audiovisueel materiaal

Naam: Casus Quizes

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : regelmatig
Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig
Gebruik en levensduur na de opleiding : regelmatig

Referenties

Handouts van hoorcolleges en practica
Practicum handleidingen
3 fysiologie boeken als naslagwerk

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Geen formele studiebegeleiding voorzien.
Persoonlijk op elektronische afspraak en persoonlijke benadering na de les of tijdens de practica. Handboeken worden voorgesteld ter ondersteuning maar vormen geen verplichte leerstof.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Professioneel handelen, Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen, Participatie, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periode gebonden evaluatie (schriftelijke test; zie voorbeeld op Ufora) bestaande uit 60 meerkeuzevragen. De gedoeerde leerstof die tijdens het semester besproken werd (hoorcolleges, kennisclips, video materiaal & practica), zal getoetst worden (inzicht & kennis). Met de studenten wordt doorgesproken hoe het examen zal verlopen. Over het verloop van het lesblok worden regelmatig voorbeeld examenvragen gegeven. Een inhaalexamen tijdens een gegeven examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm (open vragen)

Niet-periode gebonden evaluatie van de practica: is gebaseerd op actieve inzet, bereidheid tot teamwork, kennis en vaardigheden van de student. Gezien de permanente evaluatie is de actieve deelname aan alle practica verplicht (zie examenreglement bij afwezigheid). Studenten die om reden van ziekte aan de practica niet hebben kunnen deelnemen, bezorgen hierover het secretariaat een officieel attest en dienen een vervangactiviteit uit te voeren. Aan het eind van ieder practicum wordt ofwel onmiddellijk een op te lossen reeks vragen bezorgd of er wordt een Curiosaak opgesteld die 1 dag toegankelijk blijft, tenzij het practicum wordt georganiseerd op vrijdag, dan valt de deadline op de avond van de eerst-volgende officiële lesdag.

Eindscoreberekening

De eindscore voor Fysiologie II & Pathofysiologie II is de som van het resultaat van het periode gebonden examen met 60 meerkeuzevragen (18 op 20 punten) en het practicumcijfer van de niet periode gebonden evaluatie (2 op 20 punten).

De studenten die zich onttrekken aan de verplichtte practica worden niet geslaagd verklaard voor dit opleidingsonderdeel.

Wanneer men niet deelneemt aan de evaluatie van één of meer onderdelen of minder dan 10/20 heeft voor minstens één van de onderdelen kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore toch een cijfer van tien of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer (9/20).

Totaalscore voor het practicum, is het resultaat behaald op de respectievelijke Curiosa taken/vragen reeksen per practicum en de inzet en deelname per practicum.

Faciliteiten voor werkstudenten

Gelieve contact op te nemen met het secretariaat van de Vakgroep: secretariaat.
DIO1@UGent.be

