

Fysiologie I & Pathofysiologie I (G000720)

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

Studiepunten 8.0

Studietijd 240 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 1)

Nederlands

Gent

hoorcollege
practicum

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

De Schauwer, Catharina

D108

Verantwoordelijk lesgever

Delesalle, Catherine

D104

Medelesgever

Pardon, Bart

D108

Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

[Bachelor of Science in de diergeneeskunde](#)

stptn

aanbodsessie

8

A

Onderwijstalen

Engels, Nederlands

Trefwoorden

Comparatieve fysiologie en pathofysiologie, basisbegrippen fysiologie, algemene begrippen gerelateerd aan groei & tumorale onttaarding van cellen, regeneratieve fysiologie, groei van been- en kraakbeenweefsel, groei van spierweefsel, bloed en bloedvormende organen, ademhalingsstelsel, nier en urinewegen, voortplantingsstelsel.

Situering

Deze cursus bestaat uit 6 blokken:

BLOK 1: Basisbegrippen van de fysiologie

BLOK 2: Fysiologie van de groei / Regeneratieve fysiologie

BLOK 3: Fysiologie en pathofysiologie van het bloed en de bloedvormende organen

BLOK 4: Fysiologie en pathofysiologie van het ademhalingsstelsel

BLOK 5: Fysiologie en pathofysiologie van nier en urinewegen

BLOK 6: Fysiologie en pathofysiologie van de voortplanting

In het vak Fysiologie & Pathofysiologie I wordt enerzijds de focus gelegd op de normale, fysiologische werking van orgaan-systemen in het lichaam, en anderzijds inzicht verworven in de processen die deze fysiologische lichaamsfuncties kunnen verstoren. De cursus focust op integrerend denken, over de diersoorten heen, waarbij de student bewust gemaakt wordt van het dynamische karakter van de (patho)fysiologische processen. Bedoeling is een diepgaand inzicht te verwerven in belangrijke (patho)fysiologische processen die plaatsgrijpen in gezonde en zieke dieren. Daarbij zullen zowel voorbeelden uit de praktijk als uit het fundamenteel onderzoek worden aangehaald om op die manier de student duidelijk te maken waar de leerstof in het latere beroepsleven van groot belang is.

Deze cursus bouwt verder op en verdiept de kennis verworven in de cursussen: Anatomie, Celbiologie en algemene weefselleer, Anorganische Chemie, Embryologie en teratologie, Organische chemie, Ethologie, Epidemiologie en Medische fysica.

De cursus maakt deel uit van de Bachelor opleiding en vormt de basis voor talrijke vakken in de verdere opleiding.

Inhoud

In Blok 1: komen belangrijke basisbegrippen uit de fysiologie aan bod, zoals

(Goedgekeurd)

osmose, filtratie, diffusie, homeostase en homeorhese. Van daaruit wordt ook dieper ingegaan op de intra- en extracellulaire celcommunicatie via receptoren (types), second messenger systemen, en sensoren, waarbij ook de farmacologische beïnvloeding ervan kort wordt besproken (prof. De Schauwer).

In blok 2: komen belangrijke algemene begrippen van de fysiologie van de groei aan bod. In dit blok wordt ook dieper ingegaan op de groei van stamcellen, waarbij enerzijds aandacht wordt besteed aan regeneratieve geneeskunde en anderzijds aan de ontwikkeling van kanker (prof. De Schauwer). Verder wordt ook dieper ingegaan op de groei van been- en kraakbeenweefsel (prof. De Schauwer) en groei en metabolisme van spierweefsel (prof. Delesalle).

In Blok 3: wordt de fysiologie en de pathofysiologie van het bloed en de bloedvormende organen besproken, met name de verschillende types van cellen in het bloed en hun functie in het lichaam (prof. De Schauwer).

In Blok 4: komen alle facetten van de fysiologie en pathofysiologie van respiratie aan bod (prof. De Schauwer en prof. Pardon).

In Blok 5: komen alle facetten van de fysiologie en pathofysiologie van de nier en urinewegen aan bod (prof. Delesalle). Begrippen zoals filtratie en reabsorptie komen aan bod, glucose threshold van de nier, urineloosingsreflex, etc.

In Blok 6: komen alle facetten van de fysiologie en pathofysiologie van de voortplanting aan bod, met name de verschillende cyclustypes bij de huisdieren, de hormonale regulatie, spermatogenese, bevruchting, dracht, partus, puerperium en lactatie (prof. De Schauwer). Bijkomend zal ook aandacht besteed worden aan het belang van de reproductie in de hedendaagse rundveehouderij (dr. Hostens).

Begincompetenties

Dit opleidingsonderdeel bouwt verder op bepaalde eindcompetenties van volgende opleidingsonderdelen: Studie van de vertebraten en algemene anatomie van de huisdieren, Celbiologie en algemene weefselleer, Embryologie en Teratologie, Anorganische chemie, Bio-organische chemie en Biomedische fysica en radioprotectie.

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

Eindcompetenties

- 1 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 basisbegrippen allemaal dynamische processen zijn die met elkaar interageren in zowel gezonde als zieke dieren
- 4 Een duidelijk inzicht hebben in de fysiologie en pathofysiologie van het begrip groei en hoe groei in de verschillende weefsels wordt gerealiseerd.
- 5 Begrijpen hoe regeneratieve geneeskunde afhankelijk is van het begrip groei.
- 6 Een duidelijk inzicht verwerven in de fysiologie en pathofysiologie van het been en kraakbeenweefsel
- 7 Een duidelijk inzicht verwerven in de fysiologie en pathofysiologie van het spierweefsel
- 8 Een duidelijk inzicht verwerven in de fysiologie en pathofysiologie van het bloed en de bloedvormende organen
- 9 Een duidelijk inzicht verwerven in de fysiologie en pathofysiologie van het ademhalingsstelsel
- 10 De basisbegrippen van inspanningsfysiologie begrijpen en energiemetabolisme kunnen beredeneren onder zowel normaal fysiologische als pathofysiologische omstandigheden
- 11 Een duidelijk inzicht verwerven in de fysiologie en pathofysiologie van de nier en de urinewegen
- 12 Een duidelijk inzicht verwerven in de fysiologie en pathofysiologie van het voortplantingsstelsel
- 13 Grondige kennis van positieve en negatieve hormonale feedback loops en dit kunnen vertalen naar in vivo fysiologische en pathofysiologische situaties van de behandelde weefsels
- 14 Inzicht hebben in mogelijke interacties tussen verschillende hormonen
- 15 Het belang beseffen van diersoortoverschrijdende kennis te verwerven

- 16 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
- 17 Een fysiologische en pathofysiologische situatie vanuit verschillende perspectieven kunnen beoordelen
- 18 Het belang beseffen van integrerend denken over diersoorten en orgaansystemen heen
- 19 Dynamisch leren denken en beseffen dat fysiologische en pathofysiologische processen nooit alleen op zich staan, maar elkaar steeds dynamisch beïnvloeden

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

Hoorcollege, Practicum

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De hoorcolleges zijn de primaire onderwijsvorm. De leerstof zal worden gegeven door middel van gewone en **klinische hoorcolleges**, waarbij gebruik wordt gemaakt van PowerPoint presentaties. Regelmatig worden op interactieve wijze plenaire oefeningen gemaakt.

De **practica** zijn allen interactief en worden in kleine groepjes van een 20 tot 25-tal personen gegeven (afhankelijk van het onderwerp). In de practica komt zowel **groepswork** aan bod als **begeleide zelfstudie** waarvan de resultaten nadien worden besproken onder de vorm van een **workcollege**. 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: Slides

Naam: Fysiologie & Pathofysiologie I
 Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding
 Optioneel: nee
 Taal : Nederlands
 Oudst bruikbare editie : 2024-2025
 Beschikbaar op Ufora : Ja
 Online beschikbaar : Ja
 Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
 Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

Hand-outs van hoorcolleges en practica
 Handleiding practica
 3 fysiologie boeken als naslagwerk

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Geen formele studiebegeleiding voorzien voor dit vak. Persoonlijk advies mogelijk na elektronische afspraak of bij 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) bestaande uit 60 meerkeuzevragen. De gedoeerde leerstof die tijdens het semester besproken werd (hoorcolleges & 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 niet hebben kunnen deelnemen aan de practica, bezorgen hierover het secretariaat een officieel attest en dienen een vervangactiviteit uit te voeren. Aan het eind van ieder practicum wordt afwel onmiddellijk een reeks op te lossen vragen gegeven of wordt een Curiosaak opengesteld die 1 dag toegankelijk blijft.

Eindscoreberekening

De eindscore voor Fysiologie I & Pathofysiologie I is de som van het resultaat van de periode gebonden schriftelijke evaluatie 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 vragenreeksen of Curio'staken per practicum en het professioneel handelen per practicum.

Faciliteiten voor werkstudenten

Gelieve contact op te nemen met het secretariaat van de Vakgroep:
Secretariaat.DI01@UGent.be