

Animal Physiology (I002644)

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 4.0 **Studietijd** 120 u **Contacturen** 40.0 u

Aanbodsessies in academiejaar 2020-2021

A (semester 1) Engels Gent

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Fievez, Veerle LA22 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

	stptn	aanbodssessie
Master of Science in de bio-ingenieurswetenschappen: landbouwkunde	4	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: landbouwkunde (niveau master-na-bachelor)	4	A
Uitwisselingsprogramma bio-ingenieurswetenschappen: cel- en genbiotechnologie (niveau master-na-bachelor)	4	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Verterings-, reproductie-, groei- en lactatiefysiologie

Situering

Er wordt verder gebouwd op de basis 'algemene dierfysiologie van vogels en zoogdieren' uit Dierkunde II. Deze cursus heeft tot doel inzicht te verwerven in belangrijke fysiologische processen in het functioneren van landbouwhuisdieren. In dit opleidingsonderdeel ligt de nadruk op de fysiologische achtergrond van deze processen op dier-, weefsel- en celniveau. De cursus focust op integrerend denken en de student bewust maken van dynamische fysiologische processen en hun interactie in dieren. Er wordt vertrokken vanuit verteringsfysiologie en de nutriëntenstromen die hierbij ontstaan. Achtereenvolgens wordt het belang van deze stromen en hun interactie met endocrinologische processen voor reproductie, groei en lactatie besproken. Vanuit deze biologisch/fysiologische achtergrond worden voorbeelden gegeven van biotechnologische toepassingen, maatregelen om de gezondheid en het welzijn van het dier te beschermen en om uitstoot naar het milieu te verminderen.

Inhoud

DEEL A - NUTRIËNTENSTROMEN

I. Vertering & absorptie

1. Evolutionaire en morfologische aanpassingen van het spijsverteringsstelsel aan vertering van celwanden

2. Vertering in en nutriëntenflux uit pensmaag

3. Vertering in en nutriëntenflux uit maag, dunne darm en dikke darm

4. Kwantificering van vertering in verschillende delen van het spijsverteringsstelsel

II. Transport & intermediair metabolisme

1. Transport eindproducten vetvertering

2. Levermetabolisme

III. Nutriëntmetabolisme in visceral en perifere weefsels

1. Viscerale weefsels

2. Perifere weefsels: uier, spier- en vetweefsel

DEEL B – ENDOCRIËN GEREGLDE PROCESSEN & INTERACTIE

METNUTRITIONELE STATUS

- I. Voederopnameregulatie
- II. Reproductie
- III. Pré-natale ontwikkeling
- IV. Post-natale groei
- V. Lactatie
- DEEL C – GENEXPRESSIE
- I. Inleiding
- II. Voorbeeldmutaties in landbouwhuisdieren
- III. Interactie tussen genexpressie en milieu: epigenetica & nutrigenomics

Begincompetenties

De student heeft een basis van algemene dierfysiologie en biologie van vogels en zoogdieren.

Eindcompetenties

- 1 1 Inzicht hebben in fysiologische aspecten m.b.t. productie en reproductie van nutsdieren.
- 2 2 Verschillende fysiologische processen met elkaar in verband brengen.
- 3 3 Inzicht verwerven in nieuwe biotechnologische ontwikkelingen toegepast in de dierlijke productie.
- 4 4 Resultaten van laboratoriumtesten interpreteren in functie van fysiologische aspecten van vertering, lactatie, groei en voortplanting.
- 5 5 Analyseren van een praktisch probleem m.b.t. vertering, lactatie, groei en reproductie.
- 6 6 Geïntegreerd interpreteren van endocriene processen en nutriëntenstromen.
- 7 7 Ethisch en maatschappelijk gefundeerde waardeoordelen formuleren op basis van wetenschappelijke kennis m.b.t. dierfysiologie.

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, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De theorie wordt gedoceerd als hoorcollege; deze lessen worden echter afgewisseld met enkele voorbeeldoefeningen die klassikaal worden opgelost. Oefeningen zijn vnl. practica in het labo. Eén oefening is een PC-oefening. Begeleide zelfstudie betreft vnl. zelfstandige voorbereiding van hoorcolleges en practica op basis van nota's en zelftoetsen die worden ter beschikking gesteld.

Leermateriaal

Een syllabus is beschikbaar. Geraamde totaalprijs: 15 EUR

Referenties

Diverse literatuur (standaardwerken m.b.t. dierenvoeding, verteringsstelsels, fysiologie, genetica & recente publicaties)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

De student kan voor bijkomende informatie terecht bij de docenten gedurende de contacturen en bij assistenten voor wat betreft oefeningen.

Evaluatiemomenten

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

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Theorie: 80% Oefening: 20% 3 vragen worden schriftelijk voorbereid en mondeling bediscussieerd. 1 schriftelijke theorievraag + 1 schriftelijke oefening

Eindscoreberekening

Periodegebonden (theorie): 80/100 - Periodegebonden (practicum): 20/100