Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Endokrinologija i biologija spolnih organa (26604)

Nositelj predmeta

prof. dr. sc. Krešimir Salajpal

Opis predmeta

Prerdmet Endokrinologija i biologija spolnih organa kroz predavanja i vježbe upoznaje studenta s razvojem, makroskopskom i mikroskopskom anatomijom i fiziologijom muških i ženskih spolnih organa. Razvoj spolnih organa i njihove reprodukcijske funkcije nadzire endokrini sustav, koje djeluju kao poluga živčanog sustava, odnosno zajednički održavaju homeostazu organizma. Jednostrana selekcija i greške u držanju mogu poremetiti endokrinu homeostazu i izazvati zakazivanje reprodukcijske funkcije, ali i drugih sustava organizma. Predmet Endokrinologija i biologija spolnih organa obrađuje hormone i morfologiju spolnih organa i njihovu fiziologiju kroz slijedeće dijelove:
ustroj endokrinog sustava, načini djelovanja hormona. Limbički sustav i hipofiza, fiziologija rasta, nadbubrežna žlijezda, štitna žlijezda i paratiroidea, pankreas. Prostaglandini. Leptin. Morfologija muških i ženskih spolnih organa: anatomija, komparativne osobitosti po vrstama, histologija. Redukcijska dioba. Funkcioniranje primarnih spolnih žlijezda u odraslih jedinki: oogeneza, spermatogeneza. Upravljanje funkcijama gonada. Steroidni hormoni. Pubertet. Estrusni ciklus. Parenje i oplodnja. Implantacija i placentacija. Majčino prepoznavanje trudnoće. Pretpartalno razdoblje. Partus. Postpartalno razdoblje.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60
Predavanja: 45
Vježbe u praktikumu: 15

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Krešimir Salajpal

Izvođač vježbi

- doc. dr. sc. Bruna Tariba

Ocjenjivanje

Dovoljan (2):
Dobar (3):
Vrlo dobar (4):
Izvrstan (5):

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Genetika i oplemenjivanje životinja (Obvezni predmet, 2. semestar, 1. godina)

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Opće kompetencije

Stečeno znanje čini osnovu za razumijevanje stočarskih tehnoloških predmeta. Važno je u kritičkom prosuđivanju postojećih tehnoloških postupaka, posebno onih čiju primjenu prati visoki udio insuficijentne reprodukcije.

Oblici nastave

- Predavanja
  Interaktivni oblik teorijske nastave koji je potreban studentima za usvajanje temeljnih znanja o građi i funkciji endokrinog sustava i spolnih organa.
- Vježbe u praktikumu
  samostalni rad studenata u analizi histoloških preparata i dijagnostike graviditeta

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Objasniti osnovu građe i funkcije endokrinog sustava, odnosa endokrinog sustava i funkcije primarnih spolnih žlijezda, odnosno drugih funkcija važnih za održavanje reprodukcije kao temelja stočarske proizvodnje	Interaktivna nastava, usmeni ispit
Primijeniti stečena znanja iz endokrinologije i funkcije spolnih organa u upravljanju farmo kao i razvoju tehnoloških postupaka na farmi	Interaktivna nastava, usmeni ispit
Identificirati kritične točke u proizvodnji čija osnova leži u disfunkciji endokrinog sustava i funkcije spolnih žlijezda.	Interaktivna nastava, usmeni ispit
Dostići razinu znanja iz područja endokrinologije i biologije spolnih organa nužnog za cjeloživotno obrazovanje i/ili nastavak na trećoj razini studija	Interaktivna nastava, usmeni i

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Način rada

Obveze nastavnika

Predavanja
Organizirati interaktivnu nastavu kojom se iznose teorijska znanja iz predmetnog područja i njihovo povezivaje s prethodno stečenim znanjem studenata na sličnim modulima koristeći se power point prezentacijama, maketama i biološkim preparatima. Predavanja nastavnih jedinica koje obuhvaća predmet moraju organiziraju se prema satnici i održavaju unutar 15 tjedana izravne nastave.
Seminarski radovi
Seminarske radove studenata organizira i provodi nastavnik na predmetu u cilju dopune i proširenja znanja te stjecanja vještina potrebnih za savladavanja nastavnog gradiva i poboljšanja stjecanja potrebnih kompetencija u praktičnom rješavanju problema. Teme seminarskih radova nastavnik mora studentima dodijeliti na početku semestra i osigurati im 8-15 tjedana za pripremu. Izradi seminarskih radova prethode objašnjenja i upute o pristupu znanstvenoj literaturi i bazama podataka, te načinu citiranja literature. Također, nastavnik neovisno o prethodnom znanju pokazuje i upućuje studente na korisne linkove važne za izradu seminarskog rada, te im pruža pomoć u prevođenju i razumijevanju pojmova. Nastavnik mora organizirati usmenu prezentaciju seminarskih radova i sudjelovati u raspravi s ostalim studentima iz grupe koju čine 15-20 studenata. Ukupnu kvalitetu seminarskog rada (usmeno izlaganje i napisani tekst) nastavnik ocjenjuje brojem bodova od 1-10, a prolazna ocjena se smatra 5 bodova.
Vježbe
Vježbe se izvode uz mentorstvo nastavnika uz prethodnu najavu i pripremu.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Usmeni ispit	100%			60	180	6

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

1. endokrinologija: vrste kemijskih glasnika, kemijska građa i sinteza hormona,hormoni u krvi,mehanizmi djelovanja,
2. limbički sustav i hipotalamus, hormoni hipotalamusa
3. adenohipofiza: hormon rasta, adrenokortikotropni, TSH, gonadotropni hormoni, prolaktin;
4. neurohipofiza: anti-diuretski h. i oksitocin; kora: glukokortikoidi, aldosteron, androgeni; srž:katekolamini; stres: uzroci, manifestacija i posljedice
5. hormoni štitne žlijezde: tiroksin , trijodtironin, paratiroidni h., kalcitonin
6. hormoni gušterače: inzulin, glukagon, utjecaj na metabolizam
7. eikosanoidi, leptin, citokini, faktori rasta
8. anatomska građa muških i ženskih spolnih organa: koparativno
9. ženski i muški spolni hormoni
10. testis:histološka građa, spermatogeneza,; sekundarne spolne žlijezde, sperma, erekcija, ejakulacija
11. jajnik:histološka građa, oogeneza, jajni folikul, ovulacija, žuto tijelo, estrusni i menstruacijski ciklus; histološka građa:jajovod, maternica, cerviks, vagina, vulva;
12. upravljanje funkcijama gonada: gonadotropni hormaoni, hormoni gonada; utjecaj okoline i uvjeta držanja; pubertet; spolno ponašanje; estrusni ciklus i njegove osobitosti po vrstama
13. estrus, koitus, kapacitacija, fertilizacija, inplantacija, placentacija, čimbenici održavanja trudnoće,
14. porod; postpartalno razdoblje; osobitosti po vrstama
15. endokrinologija i biologija spolnih organa u peradi: osobitosti endokrinog sustava, građa i funkcija ženskih spolnih organa, građa i funkcija muških spolnih organa; rast i razvoj

Obvezna literatura

1. Liker, B. (2002). Osnove animalne citologije. Zagreb: Poljoprivredni fakultet.
2. Liker, B. (s. a.). Anatomija i fiziologija organskih sustava: interna skripta. Zagreb: Agronomski fakultet
3. König, H.E., Liebich, H-G. (2009). Anatomija domaćih sisavaca: udžbenik i atlas. Zagreb: Naklada Slap.
4. Engelhardt, W.(2010). Physiologie der Haustiere. - 3.Aufl., Stuttgart: Enke Verlag.
5. Recce,W. O. (2009). Functional anatomy and physiology of domestic animals. Wiley-Blackwell.
6. Knobil, E. J., Neill, J. D., ed. (1988). The physiology of reproduction. New York: Raven Press.
7. Hafez, E.S.E., Hafez, B. (2000). Reproduction in farm Animals. Wiley.
8. Junqueira, L.C., Carneiro, J., Kelley, R. O. (1995). Osnove histologije. Zagreb: Školska knjiga.

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Reproductive Physiology and Endocrinology in Domestic Animals, University of Florida, USA

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr