

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Programma di insegnamento per l'a.a. 2015/16

Insegnamento: Biologia e Tecnologia della Riproduzione nei Mammiferi

Docente: Prof. Raffaele Boni

Corso di studio: Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria

Anno di corso: I

Periodo didattico: I semestre

Tipologia: B (caratterizzante)

Totale crediti: 6

Tipo esame: __orale

Valutazione: _____voto

Lingua di insegnamento: _____Italiano

Inizio corso _5 ottobre 2015_____ Fine corso_15 gennaio 2016

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2016	X
Marzo	2016	X
Aprile	2016	X
Maggio	2016	X
Giugno	2016	X
Luglio	2016	X
Settembre	2016	X
Ottobre	2016	X
Novembre	2016	X
Dicembre	2016	X
Gennaio	2017	X

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: __Pro. Raffaele Boni_____

Componente: __Dott. Stefano Cecchini_____

Componente: __Prof.ssa Maria Brigida Lioi_____

Componente: __Prof.ssa Adriana Di Trana_____

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

GIORNO	DALLE ORE	ALLE ORE	PRESSO
LUNEDI'			
MARTEDI'	17.00	19.00	Studio docente
MERCOLEDI'	12.00	13.30	Studio docente
GIOVEDI'	12.00	13.30	Studio docente

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

VENERDI'			
----------	--	--	--

Eventuali prerequisiti:

nessuno

Obiettivi formativi:

Fornire allo studente informazioni di base sulle caratteristiche morfologiche e funzionali dell'apparato genitale femminile e maschile. Illustrare i principali meccanismi coinvolti nei processi di sviluppo e maturazione dei gameti, di fecondazione, di crescita embrionale e fetale, di gravidanza e parto. Caratterizzare il ciclo sessuale della femmina, descrivere le sue disfunzioni ed intervenire sulla dinamica attraverso tecniche di sincronizzazione ed induzione. Descrivere l'applicazione di tecniche di riproduzione assistita (prelievo di ovociti, fecondazione in vitro, coltura embrionale). Tecniche di clonazione e produzione di animali transgenici. Procedere alla valutazione del germoplasma maschile e femminile. Fornire elementi di criobiologia. Cenni sulle cellule staminali.

Programma del corso

*Cenni di anatomia dell'apparato genitale dell'uomo e dei mammiferi domestici
Elementi di endocrinologia
Follicologenesi e Gametogenesi
Raccolta e valutazione del materiale seminale
Maturazione dell'ovocita e del follicolo
Meccanismi di fecondazione
Sviluppo embrionale
Ciclo sessuale
Sincronizzazione ed induzione del ciclo
Disturbi del ciclo e aciclia
Biologia dello sviluppo e organogenesi
Gravidanza e parto
Tecniche di riproduzione assistita
 *Superovulazione e trasferimento embrionale
 Produzione embrionale in vitro – FIVET
 Ovum Pick-up
 Micromanipolazione, Trasferimento nucleare, Animali transgenici*
Cellule staminali
Tecniche di diagnostica applicate alla riproduzione
 Diagnosi di gravidanza
Monitoraggio ormonale*

Metodi didattici

5 CFU Lezioni frontali + 1 CFU Esercitazioni

Modalità di verifica dell'apprendimento

esame finale

Testi di Riferimento

Czyba e Montella "Biologia della Riproduzione umana", Piccin ed

Knobil and Neill "Physiology of Reproduction" Academic Press, Elsevier.

Seren E. Riproduzione negli animali d'allevamento (di Hafez & Hafez). Libreria Universitaria (ed) Bologna

Appunti e dispense del corso

Tosti E. e Boni R. Oocyte maturation and fertilization. A long history for a short event.

Bentham Ed. Open access at <http://www.benthamscience.com/ebooks/9781608051823/index.htm>

Altre informazioni:

Syllabus a.a. 2015/16

COURSE Reproductive Biology and Technology in mammals

Course of

studies: Biotechnology applied to Medicine, Pharmacy and Veterinary Diagnostics

Academic Year: I

ECTS: 6

Teaching

Methods: 5 ECTS Lectures – 1 ECTS Lab activities

Evaluation

Methods: oral

Evaluation: score on 30 points

Semester: I

Language: ITALIAN (and English)

Course beginning on October 5, 2015 ending on January 15, 2016

Calls for examination

Month	Year	Expected call
February	2016	X
March	2016	X
April	2016	X
May	2016	X
June	2016	X
July	2016	X
September	2016	X
October	2016	X
November	2016	X
December	2016	X
January	2017	X

NOTE: In the previous table you can see in which months an examination call is expected.

The exact dates for the exams can be found at the following link (sorry, at the present time, only in italian):

http://oldwww.unibas.it/selfservice/query_appelli.asp

Examination Panel:

President: Prof. Raffaele Boni

Member: Dr. Stefano Cecchini

Member: Prof. Maria Brigida Lioi

Member: Prof. Adriana Di Trana

Previous requirements:

None

Learning Outcomes:

To provide students with basic information about the morphological and functional characteristics of the female and male genitalia. To describe the main mechanisms involved in the processes of development and maturation of gametes, fertilization, embryonic and fetal growth, pregnancy and parturition.

To describe the estrus cycle features, the estrus cycle dysfunctions and manipulation (estrus synchronization and induction).

To describe the application of assisted reproduction techniques (oocyte collection, in vitro fertilization, embryo culture) as well as cloning techniques and production of transgenic animals.

To evaluate the quality of male and female germ cells.

To provide information on gamete and embryo cryopreservation. To describe briefly stem cells.

Syllabus:

Anatomy of the reproductive tract in human and domestic mammals

Elements of endocrinology

Folliculogenesis and Gametogenesis

Collection and evaluation of semen

Maturation of the oocyte and follicle

Mechanisms of fertilization

embryonic Development

sexual cycle: dynamics, dysfunction and manipulation (i.e., synchronization and induction)

Developmental biology and organogenesis

Pregnancy and childbirth

Assisted reproduction techniques

 Superovulation and embryo transfer

 In vitro embryo production - IVF

 Ovum Pick-up

 Micromanipulation, nuclear transfer, Transgenic animals

Stem Cells

Diagnostic techniques applied to the reproduction

Pregnancy diagnosis

Monitoring hormone dynamics

Suggested textbooks

Czyba e Montella "Biologia della Riproduzione umana", Piccin ed

Knobil and Neill "Physiology of Reproduction" Academic Press, Elsevier.

Seren E. Riproduzione negli animali d'allevamento (di Hafez & Hafez). Libreria Universitaria (ed) Bologna

Appunti e dispense del corso

Tosti E. e Boni R. Oocyte maturation and fertilization. A long history for a short event. Bentham Ed.

Open access at <http://www.benthamsience.com/ebooks/9781608051823/index.htm>

Further information: