



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Insegnamento Biologia e Tecnologia della Riproduzione nei Mammiferi

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

Anno di Corso: I

Periodo didattico: I semestre

Tipologia: B (caratterizzante)

Totale Crediti: 6 CFU

Tipo Esame: orale

Valutazione: voto

Lingua di insegnamento: Italiano, Inglese

inizio corso 1 ottobre 2014 fine corso 15 gennaio 2015

APPELLI DI ESAME

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2015	X
Marzo	2015	X
Aprile	2015	X
Maggio	2015	X
Giugno	2015	X
Luglio	2015	X
Settembre	2015	X
Ottobre	2015	X
Novembre	2015	X
Dicembre	2015	X
Gennaio	2016	X

COMMISSIONE ESAME:

Presidente: Prof. Raffaele Boni

Componente: Dott. Stefano Cecchini

Componente: Prof.ssa Maria Brigida Lioi

Componente: Prof.ssa Adriana Di Trana

ORARIO RICEVIMENTO STUDENTI

	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
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,



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE

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

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>
Tosti E. e Dale B. "fecondazione in vitro" Edizioni Scientifiche Italiane

Altre informazioni:





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

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 1, 2014 ending on January 15, 2015

Calls for examination

Month	Year	Expected call
February	2015	X
March	2015	X
April	2015	X
May	2015	X
June	2015	X
July	2015	X
September	2015	X
October	2015	X
November	2015	X
December	2015	X
January	2016	X

Examination Panel:

President: Prof. Raffaele Boni

Member: Dr. Stefano Cecchini

Member: Prof. Maria Brigida Lioi

Member: Prof. Adriana Di Trana

Previous requirements:

None





UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

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>

Tosti E. e Dale B. "fecondazione in vitro" Edizioni Scientifiche Italiane