

CORSO DI LAUREA: MEDICINA VETERINARIA

CORSO INTEGRATO: Istologia e Morfogenesi **CFU 6**
INTEGRATED COURSE: Histology and morphogenesis **CFU 6**

MODULI: Citologia e Istologia CFU 3; Embriologia e Morfogenesi CFU 3
SUBJECTS: Cytology and Histology CFU 3; Embriology and Morphology CFU 3

MODULO: Embriologia e morfogenesi
CFU: 3 (25h didattica frontale, 8h didattica pratica)
DOCENTE: Luciana Castaldo SSD. VET/01

Orario di ricevimento: 11 - 13 dal lunedì al venerdì

SUBJECT: Embryology and morphogenesis
CFU: 3 (h25 lectures, h8 practice teaching)
TEACHER: Luciana Castaldo SSD. VET/01

Office hours: 11-13 from monday to friday

OBIETTIVI DEL CORSO:

Fornire agli studenti le conoscenze teorico-pratiche

- sui processi che portano alla formazione dell'embrione
- sui meccanismi morfogenetici che determinano lo sviluppo degli organi.

OBJECTIVES OF THE COURSE:

Provide students with theoretical and practical knowledge

- on the processes that lead to the embryo formation
- on the morphogenetic mechanisms that determine the organ development

PROGRAMMA:

Embriologia generale

- Gametogenesi: spermatogenesi e spermiogenesi, la struttura dello spermatozoo; ovogenesi e follicologenesi, la struttura dell'uovo (3 ore).
- La fecondazione: inseminazione, cariogamia, blocco della polispermia (2 ore).
- La segmentazione: meccanismi e modalità di segmentazione (2 ore).
- La gastrulazione: i movimenti morfogenetici, la formazione dei tre foglietti embrionali (2 ore)
- Lo sviluppo dell'uovo e la formazione degli annessi embrionali negli uccelli (2 ore).
- Lo sviluppo dell'uovo dei mammiferi; impianto, formazione degli annessi embrionali e placentazione negli euteri (2 ore).
- I sacchi fetali in animali di interesse veterinario: equini, suini, ruminanti, carnivori, primati (2 ore).

Organogenesi

- Evoluzione del foglietto ectoblastico: sviluppo dell'apparato tegumentario, del sistema nervoso e degli organi di senso (3 ore).
- Evoluzione del foglietto mesoblastico. Sviluppo degli apparati: muscolo-scheletrico, urinario, genitale maschile e femminile, cardiocircolatorio (5 ore).
- Evoluzione del foglietto endoblastico. Sviluppo dell'apparato respiratorio e digerente (2 ore).

PROGRAM:

Embryology

- Gametogenesis: spermatogenesis and spermiogenesis, the sperm structure; oogenesis and folliculogenesis, the egg structure (3 hours).
- Fertilization: insemination, karyogamy, blocking polyspermy (2 hours)
- Segmentation: mechanisms and methods of segmentation (2 hours)
- Gastrulation: the morphogenetic movements, the formation of the three primary germ layers (2 hours)
- Bird egg development and formation of the annexes (2 hours)
- Mammalian egg development, implantation, placentation and fetal membranes in eutherian (2 hours)
- Fetal membranes in animals of veterinary interest: horse, pig, ruminants, carnivores, primates (2 hours)

Organogenesis

- Evolution of the ectoblast: development of the integumentary, nervous system and sense organ (3 hours)
- Evolution of the mesoblast. Development of musculoskeletal system, urinary, male and female genital apparatus and cardiovascular system (5 hours).
- Evolution of the endoblast. Development of respiratory and digestive apparatus (2 hours).

LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI/ BOOKS RECOMMENDED:

Pelagalli, Castaldo, Lucini, Patruno, Scocco “Embriologia: morfogenesi ed anomalie dello sviluppo”
Ed. Idelson, 2009

L.W. Browder “Biologia dello sviluppo” Ed. Zanichelli

Link

<http://www.ucalgary.ca/UofC/eduweb/virtualembryo/>

<http://www.devbio.com/>

<http://kcampbell.bio.umb.edu.htm>

http://www.med.unc.edu/embryo_images/unit-welcome/welcome.htm#contents.htm

http://arbl.cvmbs.colostate.edu/hbooks/pathphys/reprod/placenta/dog_cat.html

METODI DIDATTICI:

Lezioni frontali, esercitazioni pratiche al microscopio, seminari, materiale didattico sul sito docente e sul sito web Federica

TEACHING METHODS:

Lectures, microscopic observations, seminars, teaching materials available from the teacher website

STRUMENTI A SUPPORTO DELLA DIDATTICA:

Computer, videoproiettore, microscopio proiettore, microscopio multipostazioni, microscopi singoli da banco.

TOOLS FOR TEACHING:

Computer, projector, microscopes.

LINGUA DI INSEGNAMENTO:

Italiano

LANGUAGE OF INSTRUCTION:

Italian

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Prova in itinere scritta, prova orale

METHODS OF ASSESSMENT:

Written test during the course and final oral exam.