

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	<b>ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA</b> dell'esame integrato <b>ANATOMIA 1</b>
Corso di studio	Medicina Veterinaria
Anno di corso	I
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	:4
SSD	VET/01
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	III bimestre
Obbligo di frequenza	Sì

Docente	
Nome e cognome	Salvatore Desantis
Indirizzo mail	salvatore.desantis@uniba.it
Telefono	+39 080 5443801
Sede	Campus di Medicina Veterinaria – Strada prov. Per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (BA)
Sede virtuale	kpdco21
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Giorni: Lunedì-Mercoledì-Venerdì Orario: 15:30-17:30 Modalità: da remoto o in presenza Gli appuntamenti (anche in giorni o orari diversi) possono essere prenotati per e-mail (salvatore.desantis@uniba.it)

Syllabus	
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si propone di fornire le nozioni riguardanti la struttura della cellula eucariotica, le funzioni degli organuli cellulari, l'organizzazione e le funzioni dei tessuti, i meccanismi di base dello sviluppo embrionale e la formazione, struttura e funzione degli annessi embrionali dei mammiferi di interesse veterinario. Lo studente al termine del corso deve essere in grado di riconoscere i tessuti al microscopio ottico.
<b>Prerequisiti</b>	Lo studente deve possedere le conoscenze di base di biologia cellulare.
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	I contenuti di questo insegnamento afferiscono alle Scienze di Base. <b>Didattica frontale.</b> <b>Istologia</b> Tecniche per lo studio di cellule e tessuti. Microscopio ottico, confocale, elettronico. Struttura e organizzazione della cellula eucariotica: membrana cellulare, citosol, sistema membranoso citoplasmatico (reticolo endoplasmico, apparato di Golgi, lisosomi, vescicole), mitocondri, perossisomi, citoscheletro, centriolo, ciglia vibratili, flagello; esocitosi, endocitosi, nucleo (involucro nucleare, cromatina, cromosomi, nucleolo). Ciclo cellulare. Differenziamento cellulare e istogenesi. Tessuto epiteliale. Epitelio di rivestimento semplice (monostratificato): pavimentoso, cubico, cilindrico, pseudostratificato. Epitelio di rivestimento composto (pluristratificato): pavimentoso cheratinizzato e non cheratinizzato,

	<p>cubico, cilindrico, epitelio di transizione. Epiteli ghiandolari: ghiandole esocrine; ghiandole endocrine. Tessuto connettivo: matrice extracellulare e cellule del tessuto connettivo. Membrana basale. Tessuti connettivi propriamente detti: tessuto connettivo fibrillare lasso (o areolare), tessuto connettivo fibrillare denso (o compatto), tessuto connettivo reticolare, tessuto connettivo elastico, tessuto connettivo mucoso, tessuto connettivo pigmentato, tessuto connettivo adiposo. Tessuto cartilagineo: cartilagine ialina, cartilagine elastica, cartilagine fibrosa. Tessuto osseo: tessuto osseo non lamellare; tessuto osseo lamellare compatto e spugnoso. Sangue: plasma, globuli rossi, piastrine, globuli bianchi (granulociti neutrofili, granulociti eosinofili, granulociti basofili, monociti, linfociti). Tessuto muscolare: tessuto muscolare striato scheletrico, tessuto muscolare striato cardiaco, tessuto muscolare liscio. Tessuto nervoso: neuroni, cellule della neuroglia, guaina mielinica, fibra nervosa, nervo periferico, sinapsi.</p> <p><b>Embriologia.</b> Gameti. Fecondazione. Segmentazione. Blastocisti. Gastrulazione. Differenziamento dei foglietti embrionali. Derivati ectodermici, mesodermici e endodermici. Neurulazione. Impianto della blastocisti. Annessi embrionali (amnios, corion, sacco vitellino, allantoide, cordone ombelicale). Placenta dei mammiferi domestici.</p> <p><b>Esercitazioni</b> Tecnica per lo studio di cellule e tessuti in microscopia ottica. Prelievo, fissazione, disidratazione, inclusione in paraffina, microtomia. Colorazione con ematossilina-eosina. Microscopio ottico: componenti e uso. Riconoscimento delle strutture citologiche in preparati colorati con ematossilina-eosina e tricromiche. Riconoscimento dei tessuti e delle loro strutture in preparati colorati con ematossilina-eosina, tricromiche e le più comuni colorazioni istochimiche. Osservazione al microscopio ottico di sezioni istologiche di embrioni in vari stadi di sviluppo. Analisi macroscopica di feti e placente di mammiferi domestici.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Dalle Donne I: Citologia e Istologia. EdiSES Napoli, 2019. Junqueira: Istologia. Ed. Piccin, Padova, 2020. Monesi V: Istologia. 7a Edizione- Ed. Piccin, Padova, 2018. Bacha WJ, Wood LM: Atlante a colori di Istologia Veterinaria. Antonio Delfino Editore, 2003. Pelagalli, Castaldo, Lucini, Patruno, Scocco: Embriologia. Morfogenesi e anomalie dello sviluppo. III Edizione. Idelson-Gnocchi, Napoli, 2009. Noden DM, De Lahunta A: Embriologia degli Animali Domestici. Edi. Ermes, Milano, 1991.</p>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	<p>Appunti delle lezioni. Approfondimenti di argomenti specifici utilizzando articoli pubblicati su riviste scientifiche.</p>

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
100	30	25	45

CFU/ETCS			
4	3	1	

<b>Metodi didattici</b>	<p>-Lezioni frontali (uso di diapositive in powerpoint);</p> <p>- esercitazioni pratiche di Istologia: allestimento di preparati istologici, osservazione e riconoscimento dei tessuti al microscopio ottico;</p> <p>- esercitazioni pratiche di Embriologia: riconoscimento delle strutture embrionali ed extraembrionali su preparati istologici e uteri gravidi.</p> <p>Le esercitazioni pratiche saranno effettuate in gruppi in modo che lo studente impari a lavorare in team sotto la guida del docente.</p> <p>Il Corso di insegnamento non è erogato in modalità e-learning.</p>
-------------------------	---

Risultati di apprendimento previsti	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<p>Lo studente deve acquisire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conoscenza della struttura della cellula e l'organizzazione dei tessuti;</li> <li>○ conoscenza dei processi di base che dalla fecondazione portano allo sviluppo embrionale e alla formazione degli annessi embrionali dei mammiferi di interesse veterinario.</li> </ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<p>Lo studente deve essere in grado di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conoscere struttura e funzione dei costituenti cellulari</li> <li>○ identificare i tessuti e correlare la loro struttura alle funzioni</li> <li>○ riconoscere i principali stadi di sviluppo embrionale</li> <li>○ riconoscere gli annessi embrionali e valutare la loro funzione</li> </ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autonomia di giudizio</i> Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indicare quali metodiche istologiche usare per l'analisi di strutture e/o molecole che costituiscono i tessuti</li> <li>○ indicare le funzioni delle strutture citologiche e/o istologiche analizzate</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative</i> Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>○ esporre con esattezza l'argomento</li> <li>○ esporre con completezza l'argomento</li> <li>○ esporre comprensibilmente l'argomento</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di <ul style="list-style-type: none"> <li>○ comprendere e interpretare articoli scientifici attraverso la lettura critica al fine di apprendere autonomamente dati citologici e istologici ottenuti mediante nuove metodologie scientifiche utili per il proprio perfezionamento formativo.</li> </ul> </li> </ul>

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>La verifica dell'apprendimento è orale. Lo studente sarà valutato per la capacità di riconoscere le strutture presenti in un preparato istologico osservato al microscopio ottico e di esporre le conoscenze di citologia, istologia e embriologia acquisite durante il corso. Sarà data particolare importanza alla conoscenza delle funzioni delle strutture e all'autonomia di giudizio, esattezza, completezza e qualità di esposizione alle domande formulate.</p>

<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conoscenza della struttura della cellula e l'organizzazione dei tessuti;</li> <li>○ conoscenza dei processi di base che dalla fecondazione portano allo sviluppo embrionale e alla formazione degli annessi embrionali dei mammiferi di interesse veterinario.</li> </ul> </li> <li>• <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conoscere struttura e funzione dei costituenti cellulari</li> <li>○ identificare i tessuti e correlare la loro struttura alle funzioni</li> <li>○ riconoscere i principali stadi di sviluppo embrionale</li> <li>○ riconoscere gli annessi embrionali e valutare la loro funzione</li> </ul> </li> <li>• <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indicare quali metodiche istologiche usare per l'analisi di strutture e/o molecole che costituiscono i tessuti</li> <li>○ esporre in maniera dettagliata le strutture istologiche osservate al microscopio ottico o su fotomicrografie</li> <li>○ indicare le funzioni delle strutture citologiche e/o istologiche analizzate</li> </ul> </li> <li>• <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ esattezza dell'esposizione</li> <li>○ completezza dell'esposizione</li> <li>○ comprensibilità dell'esposizione</li> </ul> </li> <li>• <i>Capacità di apprendere:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ morfologia e funzione dei tessuti, delle strutture dei primi stadi di sviluppo embrionale e degli annessi embrionali</li> <li>○ nuovi strumenti di indagine istologica</li> <li>○ metodi aggiornati di ricerca istologica</li> </ul> </li> </ul>
<p>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>Il voto è attribuito in trentesimi. Allo studente verranno chiesti tre distinti argomenti. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18. Non vi sono domande o argomenti del programma che contribuiscono in modo diverso alla formulazione del voto finale. Per conseguire una valutazione elevata lo studente deve avere sviluppato autonomia di giudizio e adeguata capacità di argomentazione ed esposizione.</p>
<p><b>Altro</b></p>	<p>Il voto conseguito farà media con quello ottenuto nel modulo di Anatomia degli animali domestici 1.</p>