

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas		
DISCIPLINA: Embriologia e Histologia Animal.	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 31	
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiologia Celular.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 3	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 47h	PRÁTICA: 20h	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Ruth Amanda Estupiñan		

EMENTA
Introdução a o desenvolvimento ontogenético dos animais, tópico de evolução do desenvolvimento animal, Tipos de ovos, fertilização e clivagem, tipos de gastrulação, neurulação e organogênese. Origem e diversidade da formação mesodérmica e celoma. Embriologia comparada de anelídeos e equinodermos. Estágios iniciais do desenvolvimento evolutivo dos vertebrados. Tecidos animais epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso.
OBJETIVOS

Geral

- Demonstrar os conceitos e processo da biologia do desenvolvimento e na histologia dos órgãos que compõem os diferentes órgãos e sistemas do corpo dos animais.

Específicos

- Identificar e descrever processos biológicos envolvidos no desenvolvimento dos animais;
- Apresentar os conhecimentos básicos acerca da anatomia microscópica dos sistemas orgânicos, bem como o conhecimento sobre a origem e o desenvolvimento dos tecidos animais.
- Conhecer métodos de estudos da biologia e da histologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Parte 1. Introdução a biologia do desenvolvimento

1. Biologia do desenvolvimento: A tradição anatômica.
As perguntas da biologia do desenvolvimento
A aproximação anatômica da biologia do desenvolvimento
Embriologia comparada
Embriologia evolutiva
2. Ciclos de vida e a evolução dos padrões do desenvolvimento
O círculo da vida: Os estágios do desenvolvimento animal
O ciclo de vida da rã
A evolução dos padrões de desenvolvimento nos protistas unicelulares
Multicelularidade: A evolução da diferenciação
Padrões de desenvolvimento entre os Metazoa
3. Introdução à embriologia experimental
4. Genes e desenvolvimento: Técnicas e ética
Origem embriológica da Teoria do gene

Parte 2. Início do desenvolvimento embrionário

5. Fertilização: iniciando um novo organismo
 - Estrutura dos gametas
 - Fusão dos gametas e a prevenção da polispermia
 - Ativação do metabolismo dos gametas
6. Início do desenvolvimento em invertebrados selecionados
 - Segmentação
 - Gastrulação
 - Inícios de desenvolvimento e formação do eixo em anfíbios
7. Introdução ao desenvolvimento nos vertebrados: peixes, aves e mamíferos
 - Segmentação
 - Gastrulação
 - Formação do eixo nos embriões

Parte 3. Desenvolvimento embrionário tardio

8. Ectoderma: sistema nervoso central e epiderme 253-300 português
 - Células neurais
 - Tubo neural
9. Mesoderma paraxial e intermediário 341-378 português
 - Somitoss
10. Endoderma

1. Histologia básica
2. Tecido Epitelial e Organologia
 - Constituição histológica, classificação, histogénese e histofisiologia
 - Variedades de tecido epitelial: epitélio de revestimento, simples e estratificado
 - Variedades de tecido epitelial: epitélio glandular, exócrino e endócrino
3. Tecido Conjuntivo e Organologia
 - Constituição histológica, classificação, histogénese e histofisiologia.
 - Características gerais: células e material extracelular (substância fundamental e fibras)
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecido conjuntivo propriamente dito: frouxo e denso (não modelo e modelado)
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecidos conjuntivos especiais: mucoso, reticular, elástico, adiposo (unilocular e multilocular).
 - O sangue: componentes (plasma-soro).
 - Elementos figurados do sangue de mamífero: eritrócitos, leucócitos, polimorfonucleares: neutrófilos, eosinófilos, basófilos; mononucleares: linfócito, monócito, plaquetas.
 - Hematopoiese.
 - Medula óssea: estrutura.
 - Sangue e medula óssea nas aves.
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecido cartilágíneo (histofisiologia, células cartilágíneas, matriz, tipos de cartilagem - cartilagem hialina, elástica e fibrosa)
 - Variedades de tecido conjuntivo: tecido ósseo (histofisiologia, células ósseas, matriz, tipos de osso – osso esponjoso e osso compacto, processos de ossificação- endocondral e intramembranosa, reabsorção e remodelação óssea)
4. Tecido Muscular e Organologia
 - Constituição histológica, classificação, histogénese e histofisiologia.
 - Tecido Muscular Estriado Esquelético
 - Tecido Muscular Liso

- Tecido Muscular Estriado Cardíaco
5. Tecido Nervoso e Organologia
- Constituição histológica, histogênese e histofisiologia
 - Caracterização geral: estrutura do neurônio e da neuroglia
 - Fibras nervosas, nervos e gânglios nervosos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas, com utilização de arguição oral.
- Aulas práticas em laboratório de biologia e microscopia, com utilização de microscópio óptico, kits de coloração celular, peças embriológicas sob conservação forçada, laboratório de desenho e fotografia em equipamentos de microscopia.
- Análise de textos na área de biologia do desenvolvimento e histologia animal;

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Atividade em Campo e Laboratórios
- Softwares:
- Outros: Modelos anatômicos animais, cartazes e fotografias; máquina fotográfica; material didático.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação será composto por uma avaliação teórica descritiva, relatórios de aula prática e seminários. A disposição das atividades para obtenção na média final serão:

- Avaliação teórica – 40%
- Relatórios – 30%
- Seminário – 30%

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GARTNER, L. P. & HIATT, J. L. **Tratado de Histologia em Cores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

GILBERT, S. F. **Biologia do Desenvolvimento**. 5 ed. Ribeirão Preto: FUNPEC -Editora, 2003.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 486p.

Bibliografia Complementar:

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2015. 364 p. 10

MAIA, G. D. **Embriologia Humana**. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. 115p.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elseiver, 2008, 536p.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Básica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elseiver, 2008, 365p.

ROSS, M. H. **Histologia: Texto e Atlas**. 5 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2008.

WOLPERT, L.; JESSELL, T. M.; LAWRENCE, P. et al. **Princípios de Biologia do Desenvolvimento**. 3 ed. 2008. 576 p.

OBSERVAÇÕES

Componente curricular em consonância com o projeto interdisciplinar III.

