



**Ciências
ULisboa**

Embriologia e Histologia

Código: 66518

Ano Letivo: 2015/16

Departamento: Biologia Animal

ECTS: 6

Carga horária: T: 3:00 h; PL: 2:00 h; OT: 1:00 h;

Área Científica: Biologia;

Objetivos da Unidade Curricular

Pretende-se apresentar as primeiras fases do desenvolvimento embrionário dos Vertebrados, da célula-ovo ao final da gastrulação/neurulação e, numa segunda parte, os 4 tecidos animais básicos, epiteliais, conjuntivos, musculares e nervosos. Estas temáticas serão conceptualmente contextualizadas no processo mais abrangente da citodiferenciação (e da morfogénese), isto é, de como a partir de uma única célula inicial (ovo) decorre a sua diversificação nos diferentes tecidos e como estes se organizam num espaço tridimensional, para dar origem aos diferentes órgãos e sistemas. Esta disciplina abordará sobretudo os aspectos mais descritivos destes fenómenos, ficando os seus aspectos causais (genéticos), reservados para uma disciplina complementar, a Biologia do Desenvolvimento.

Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdos

Embriologia: Fertilização e primeiros estádios do desenvolvimento embrionário (segmentação, gastrulação, neurulação, início da organogénese) de vários animais-modelo (ouriço-do-mar, anfíbio, peixe, galinha, ratinho e humano).

Histologia: Estrutura dos 4 tecidos básicos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

Fertilização. Preformação e epigénese. Citodiferenciação e morfogénese: a expressão génica diferencial. Informação de posição. Importância das informações citoplasmáticas ovocitárias (hereditariedade materna). Aspectos descritivos das primeiras fases do desenvolvimento embrionário dos vários grupos de Vertebrados. Celularização (Segmentação), Gastrulação, Neurulação (Sistema nervoso central, periférico e autónomo, cristas neurais). Ectoderme, Mesoderme e Endoderme. Anexos embrionários (estrutura e função). Problemática das células estaminais. Principais derivados dos 3 folhetos básicos. Histogénese. Aspectos estruturais e funcionais dos quatro tipos de tecidos básicos (epiteliais, conjuntivos, musculares e nervosos).

Componente Prática

Observações in toto e em cortes histológicos das diferentes fases do desenvolvimento embrionário de vários grupos de Vertebrados (ouriço-do-mar; peixe-zebra; anfíbio; galinha e mamíferos) e dos diferentes tipos de tecido (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso) dos adultos. Referência aos diferentes tipos de técnicas de observação (e preparação de material) embriológicas e histológicas.

Bibliografia

Recomendada

Embriol:

Darribère T (2002): Introduction à la Biologie du Développement, Belin, Paris (Teórica)

Darribère T (2003): Le Développement d'un Mammifère : la Souris, Belin, Paris (Teórica)

Gilbert SF (2014) - Developmental Biology (10ª ed), Sinauer Associates

Larsen WJ (2001) - Human Embryology (3ª ed), Churchill Livingstone, Elsevier (Teórica)

Patten BM (1971) – Early Embryology of the Chick (5ª ed), McGraw-Hill Book Company (Teórica/Prática)

Schoenwolf GS & Mathews W (2003) – Atlas of Descriptive Embryology, (6ªed.), Prentice Hall (Prática)

Wolpert L (2007) - Principles of Development (3ª ed), Oxford Univ. Press, NY (Teórica)

Histol:

Junqueira LC (2010) – Basic Histology - Text and Atlas (12ª ed.), McGraw Hill (Teórica)

Telford IR & Bridgman CF (1995) - Introduction to Functional Histology (2ª ed.), Harper Collins College Publishers (Teórica)

Young B & Heath JW (2000) - Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas (4ª ed.), Churchill Livingstone, NY (Prática)

Outros elementos de estudo

São disponibilizados vários elementos de estudo adicionais, como vídeos e pequenos filmes demonstrativos de temas da matéria da disciplina, assim como vários sites de Internet onde os alunos podem explorar mais a fundo determinadas questões relacionadas com a matéria.

Métodos de Avaliação

Frequências ou exame final. Com uma 1ª frequência com nota mínima assegurada (4,5 / 10) podem fazer a 2ª frequência na 1ª data de exame ou fazer o exame completo na 1ª ou na 2ª datas de exame. Para obter aprovação na Unidade Curricular é necessário obter nota mínima (4,5 valores) também na 2ª frequência. As melhorias são totais (das 2 partes) na 2ª data/ano seguinte. Para aprovação na disciplina, os alunos têm que frequentar um mínimo de 2/3 das aulas PLs.

Língua de ensino

Português.