

Programa Analítico de Disciplina

BIO 222 - Embriologia Básica

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2025

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

Os estudantes serão capazes de:

- Identificar as etapas da gametogênese nos mamíferos
- Reconhecer a estrutura morfológica das vias genitais masculina e feminina, com ênfase na espécie humana
- Compreender o período embrionário humano, considerando as repercussões deste período na vida fetal
- Estender os conhecimentos ao comparar a embriogênese dos mamíferos (*Eutheria*) com outros vertebrados e invertebrados
- Situar historicamente os achados que revolucionaram e vêm revolucionando a Embriologia
- Aplicar, no estudo da Embriologia, ferramentas conceituais de outras áreas (Anatomia; Biologia Celular e Molecular; Biologia do Desenvolvimento, Evolução; Genética, Histologia e Zoologia)

Ementa

Introdução ao Estudo da Embriologia. Histofisiologia dos órgãos reprodutores masculinos. Histofisiologia dos órgãos reprodutores femininos. Bases celulares e moleculares do desenvolvimento. Fecundação e tipos de ovos. Clivagem e blastulação. Implantação. Gastrulação. Neurulação. Processos adicionais da embriogênese

Pré e correquisitos

BIO 221

Oferecimentos obrigatórios

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 66AQ.K4XS.XZC4

Curso	Período
Ciências Biológicas - Bacharelado	4
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	4
Licenciatura em Ciências Biológicas	4

Oferecimentos optativos
<i>Não definidos</i>

BIO 222 - Embriologia Básica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução ao estudo da embriologia 1. Importância da Embriologia e avanços 2. Divisões da Embriologia 3. Tecnologias Reprodutivas Conceptivas 4. Estágios do desenvolvimento pré-natal humano	2h	0h	0h	0h	2h
2. Histofisiologia dos órgãos reprodutores masculinos 1. Testículo: estrutura e funções 2. Espermatogênese e espermiogênese 3. Vias genitais: estrutura e funções 4. Glândulas anexas 5. Estrutura do espermatozoide	4h	0h	0h	0h	4h
3. Histofisiologia dos órgãos reprodutores femininos 1. Ovário: estrutura e funções 2. Ovocitogênese 3. Maturação do ovócito e vitelogênese 4. Vias genitais: estrutura e função 5. Genitália externa 6. Ciclos reprodutivos: menstrual e estral	4h	0h	0h	0h	4h
4. Bases celulares e moleculares do desenvolvimento 1. Expressão gênica diferencial 2. Níveis de controle da expressão gênica 3. Comunicação intercelular 4. Células-tronco	2h	0h	0h	0h	2h
5. Fecundação e tipos de ovos 1. Etapas da Fecundação 2. Consequências da Fecundação 3. Tipos de ovos	2h	0h	0h	0h	2h
6. Clivagem e Blastulação 1. Padrões 2. Resultados 3. Tipos de blástula quanto à morfologia; tamanho e localização da blastocele	2h	0h	0h	0h	2h
7. Implantação 1. Implantação do blastocisto humano	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 66AQ.K4XS.XZC4

2.Desenvolvimento do Mesoderma Extraembrionários 3.Formação do disco embrionário bilaminar 4.Estabelecimento dos Anexos Embrionários 5.Implantação etópica 6.Variações no processo de implantação entre as espécies de mamíferos					
8.Gastrulação 1.Fase de gástrula no desenvolvimento embrionário humano (Terceira semana) 2.Formação do disco embrionário trilaminar 3.Tipos de movimentos migratórios durante a Gastrulação 4.Gastrulação em outros grupos: Equinodermas, Anfíbios, Aves e Mamífero	4h	0h	0h	0h	4h
9.Neurulação 1.Neurulação primária e secundária 2.Desenvolvimento do tubo neural 3.Cristas neurais 4.Derivados no adulto	4h	0h	0h	0h	4h
10.Processos adicionais da embriogênese 1.Desenvolvimento e derivados dos folhetos embrionários: ecto, meso e endoderma 2.Dobramento do embrião 3.Desenvolvimento das regiões da decídua: basal, capsular e parietal 4.Placentação 5.Desenvolvimento e componentes do cordão umbilical 6.Morfologia do embrião humano ao final do período embrionário	4h	0h	0h	0h	4h
11.Análise microscópica do testículo	0h	2h	0h	0h	2h
12.Análise microscópica das vias genitais masculinas	0h	2h	0h	0h	2h
13.Análise microscópica do ovário (mamífero)	0h	2h	0h	0h	2h
14.Histologia comparada do ovário (anfíbio, inseto)	0h	2h	0h	0h	2h
15.Análise microscópicas das vias genitais femininas	0h	2h	0h	0h	2h
16.Fases do ciclo estral: análise microscópica de esfregaços colpocitológicos	0h	2h	0h	0h	2h
17.Ovo de galinha e a manipulação do embrião	0h	2h	0h	0h	2h
18.Estudo de modelos (peças) em gesso representativos do desenvolvimento embrionário humano	0h	6h	0h	0h	6h
19.Gastrulação: observação microscópica da linha primitiva, nó de Hensen e de outras estruturas	0h	2h	0h	0h	2h
20.Acompanhamento microscópico do desenvolvimento do tubo neural	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 66AQ.K4XS.XZC4

21. Análise microscópica de cortes seriados de embriões de galinha	0h	4h	0h	0h	4h
22. Morfologia da placenta hemocorial	0h	2h	0h	0h	2h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor e Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Leitura conduzida
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Microscópios ópticos binoculares

BIO 222 - Embriologia Básica

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
GARCIA, S. M. L. de & FERNÁNDEZ, C. G. (Organizadores) Embriologia. 3.ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2012. 651p.	2
MONTANARI, Tatiana Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas [recurso eletrônico]. Porto Alegre, 2013. Disponível em: http://www.ufrgs.br/livrodeembrio/	0
MOORE, Keith L. Embriologia básica / Keith L. Moore, T. V. N. (Vid) Persaud, Mark G. Torchia; revisão técnica Estela Bevilacqua; tradução Fernanda Seabra Schanuel, Samanta Mello. - 10. ed.- Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda., 2022.	0
MOORE, Keith L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G. Embriologia básica: Keith L. Moore, T. V. N. Persaud, Mark G. Torchia ; tradução Ana Carla Balthar Bandeira ... [et al.]. 8a. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 347 p	5
SADLER, T. W. Langman, embriologia médica / T. W. Sadler ; revisão técnica Estela Bevilacqua. 14. ed. - [Reimpr.] - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2022.	0
SADLER, T. W. Embriologia médica: Langman ; [atualizado por] T. W. Sadler ; [tradução: Jorge Mamede de Almeida]. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. xvi, 324 p.	2
SCHOENWOLF, G. C.; MATHEWS, G. C. Atlas of descriptive embryology. 6.ed. USA: Prentice Hall, 2002. 288p.	2
SCHOENWOLF, G. C. et al. Larsen Embriologia Humana. Trad. Adriana Paulino do Nascimento et al., Rio de Janeiro, 2009	3

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ABRAHAMSON, P (autor coordenador) – JUNQUEIRA & CARNEIRO Histologia básica – texto e atlas. 13ª. ed., Guanabara Koogan; 2017, 568 p.	0
GILBERT, S.F. & BARRESI, M.J.F. Biologia do desenvolvimento. Trad. Catarina de Moura Elias de Freitas et al. Revisão Técnica: Catarina de Moura Elias de Freitas. 11. ed., Porto Alegre, Artmed, 2019, 911 p.	0
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 488p.	22
Pereira, Luís Antônio Violin Dias Embriologia humana essencial: animações, texto, exercícios e casos clínicos [recurso eletrônico] / Luís Antônio Violin Dias Pereira, Carolina Frandsen Pereira da Costa, Suzana Guimarães Moraes. Maringá: The Life Press, 2021.	0
SCHOENWOLF, G. C. Laboratory studies of vertebrate and invertebrate embryos. 8.ed. USA: Prentice Hall, 2000. 360p.	1
WOLPERT, L; BEDDINGTON, R.; BROCKES, J.; JESSEL, T.; LAWRENCE, P.; MEYEROWITZ, E. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Trad. Casimiro Garcia Fernández, Sonia Maria Lauer de Garcia, 3. ad. Porto Alegre, Artmed Sul, 2008.	8