



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2026
Tp. Período	Anual
Curso	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Licenciatura (040)
Modalidade	Parcialmente a distancia
Disciplina	1107705 - EMBRIOLOGIA COMPARADA
Turma	CBN

Carga Horária: 68

C. Horár. EAD: 12

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Desenvolvimento comparado em animais. Padrões de desenvolvimento: fertilização, clivagem, gastrulação e neurulação. Funcionamento e regulação do desenvolvimento embrionário. Diferenciação celular e destino dos folhetos embrionários. Biologia evolutiva do desenvolvimento (Evo-Devo). Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Embriologia Animal.

I. Objetivos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: (i) reconhecer e classificar o desenvolvimento dos animais a partir dos processos de gametogênese, fertilização e desenvolvimento embrionário; (ii) reconhecer o papel da embriologia comparada nos estudos evolutivos e filogenéticos; (iii) aplicar os fundamentos teórico-práticos para o ensino de Embriologia no Ensino Básico e a educação da comunidade e divulgação de informações que orientem a tomada de decisões baseadas em evidências científicas.

II. Programa

1. Introdução à Embriologia: histórico, conceitos básicos e definições
2. Gametogênese: ovogênese e espermatogênese.
3. Transporte dos gametas e fertilização interna e externa.
4. Tipos de ovos e clivagem.
5. Blastulação e gastrulação: estabelecimento dos folhetos germinativos e diferenciação celular nos animais.
6. Neurulação (em vertebrados)
7. Desenvolvimento comparado em: nematódeos, equinodermos, peixes, anfíbios, aves e mamíferos
8. A placenta humana e anexos embrionários: estudo comparado
9. Homologia e desenvolvimento: Evo-Devo
10. Fundamentos para o ensino em Embriologia: planejamento teórico-prático para o ensino de embriologia na educação básica (tópico transversal).

III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas e dialogadas. Aulas teórico-práticas associando exposição oral e metodologias ativas de aprendizagem como a aprendizagem baseada em projetos, no estudo em equipes e na problematização dos conteúdos com estudos de caso e na construção coletiva de conhecimentos.

Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

I. Conteúdos que serão abordados a distância

1. Introdução à Embriologia: histórico, conceitos básicos e definições
2. Gametogênese: ovogênese e espermatogênese.
3. Transporte dos gametas e fertilização interna e externa.
4. Tipos de ovos e clivagem.
5. Blastulação e gastrulação: estabelecimento dos folhetos germinativos e diferenciação celular nos animais.
6. Neurulação (em vertebrados)
7. Desenvolvimento comparado em: nematódeos, equinodermos, peixes, anfíbios, aves e mamíferos
8. A placenta humana e anexos embrionários: estudo comparado
9. Homologia e desenvolvimento: Evo-Devo
10. Fundamentos para o ensino em Embriologia: planejamento teórico-prático para o ensino de embriologia na educação básica (tópico transversal).

II. Metodologia de trabalho

- Disponibilização na plataforma Moodle de estudos dirigidos, estudos de caso e textos de livros didáticos ou artigos científicos para embasamento/aprofundamento teórico sobre o tema proposto;
- Interação via Moodle para resolução de estudos de caso sobre os temas abordados;

III. Tecnologias utilizadas

- Plataforma Moodle

IV. Cronograma de tutoria presencial

Os discentes terão oportunidade de serem assistidos semanalmente nos horários disponibilizados para atendimento ao aluno durante todo o

período de desenvolvimento das atividades.

V. Critérios de avaliação

A participação nas atividades será avaliada por meio do envio de arquivos e participação no Fórum de discussão.

VI. Cronogramas de avaliação

A participação nas atividades será avaliada continuamente até o prazo do final de cada semestre. Não haverá avaliação do tipo prova ou outra com data marcada nesta modalidade de ensino.

IV. Formas de Avaliação

Em cada semestre os estudantes serão avaliados por duas avaliações teóricas que corresponderão a 70 da nota e por metodologias ativas de aprendizagem que corresponderão a 30 da nota. A recuperação de rendimentos será feita a partir de avaliações substitutivas.

V. Bibliografia

Básica

GILBERT, S. Biologia do desenvolvimento. Ribeirão Preto, SP : Sociedade Brasileira de Genética, 1995. 563p.
CARLSON, B. M. Embriologia humana e biologia do desenvolvimento. 5ª Ed. Rio de Janeiro, RJ : Elsevier, 2014. 505 p.
WOLPERT, L. et al. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008. 576p.

Complementar

GILBERT, S.; BARRESI, M. J. F. Biologia do desenvolvimento. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 916 p.
WOLPERT, L. et al. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000. 484p.
HOUILON, C. Embriologia. Série Introdução à Biologia. Ed. Edgard Blucher Ltda. 2004
POUGH, F. H. A vida dos Vertebrados. 2a ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 1999.
BARNES, R. D. Zoologia do Invertebrados. 6a ed. São Paulo. Ed. Roca, 1996.
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5a ed. São Paulo, 1996.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEBIO/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 724

Data: 17/03/2026