



COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
BIOB27	INTRODUÇÃO À DIVERSIDADE ZOOLOGICA

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			SEMESTRE VIGÊNCIA
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
34			34	45			

EMENTA

Origem de Metazoa: diferentes hipóteses para a origem da multicelularidade. Filogenia de Metazoa com principais eventos evolutivos: origem dos folhetos embrionários; origem dos tecidos; desenvolvimento dos celomas; reprodução e desenvolvimento: tipos de ovos e larvas, hermafroditismo e gonocorismo; origem da bilateralidade e cefalização: origem do tubo digestivo completo; metamerização; padrões de clivagem; origem dos sistemas: nervoso, endócrino, digestivo, excretório, muscular e respiratório. Diferentes hipóteses da filogenia de Metazoa.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Compreender e discutir as diferentes hipóteses para origem da multicelularidade, as filogenias atuais sobre os relacionamentos dos Metazoa, indicando os principais eventos evolutivos que geraram a diversidade zoológica atual, incluindo a origem e desenvolvimento dos folhetos embrionários, tecidos, celomas, processos reprodutivos, tipos de ovos e larvas, hermafroditismo e gonocorismo, compreendendo a importância e origem da bilateralidade e cefalização, origem do tubo digestório completo, metamerização, padrões de clivagem, evolução dos sistemas nervoso, endócrino, digestório, excretório, muscular, respiratório.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CONCEITUAIS

1. Compreender as diferentes hipóteses acerca da origem dos Metazoa e, conseqüentemente, da pluricelularidade;
2. Compreender as diferentes hipóteses da filogenia de Metazoa, baseadas em caracteres morfológicos, moleculares, ou em abordagens integradoras;
3. Compreender as principais modificações holomorfológicas que aconteceram durante a evolução dos Metazoa;
4. Compreender a importância do surgimento dos folhetos embrionários para a origem dos tecidos e, conseqüentemente, para a evolução animal;
5. Compreender a importância do surgimento e desenvolvimento dos celomas para a evolução animal;
6. Compreender e discutir sobre os diferentes tipos de reprodução e desenvolvimento, relacionando com aspectos ecológicos dos grupos zoológicos discutidos como modelo;
7. Compreender a importância da bilateralidade e cefalização para adaptabilidade dos táxons zoológicos à vida no planeta terra, numa perspectiva evolutiva;
8. Entender a importância do surgimento do tubo digestório para a evolução dos organismos zoológicos;
9. Conhecer os padrões de clivagem existentes e suas implicações do ponto de vista evolutivo;
10. Entender as implicações da metamerização do ponto de vista evolutivo e compreender a importância desse fenômeno para a grande diversificação dos organismos metaméricos;
11. Construir conhecimento acerca dos processos evolutivos que levaram ao surgimento dos diferentes tipos de sistemas nervosos, endócrinos, digestórios, excretórios, musculares e respiratórios, os quais permitem a existência dos diferentes organismos zoológicos, consolidando e integrando os conhecimentos adquiridos na disciplina.

PROCEDIMENTAIS

12. Realizar o estudo comparativo dos eventos evolutivos que deram origem à diversidade atual de Metazoa;
13. Utilizar diferentes conhecimentos e técnicas para entendimento da reconstrução da História Evolutiva dos Metazoa (morfologia, ontogenia, comportamento, biologia molecular);
14. Proceder o treinamento de construção de Filogenias;
15. Identificar diferentes grupos de Metazoa baseando-se nos conhecimentos adquiridos no presente componente curricular.

ATITUDINAIS

16. Desenvolver a capacidade de raciocínio e postura crítico-comparativa no estudo dos eventos evolutivos que deram origem à diversidade de Metazoa;
17. Utilizar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no presente componente em sua vida profissional, associando os conhecimentos construídos com outros da matriz curricular da Biologia e de disciplinas correlatas;
18. Compreender a importância dos conhecimentos sobre os temas abordados para o desenvolvimento de toda a grade curricular na área da Zoologia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Origem de Metazoa: diferentes hipóteses para origem da multicelularidade.
2. Filogenia de Metazoa com principais eventos evolutivos.
3. Origem dos folhetos embrionários, origem dos tecidos
4. Desenvolvimento dos celomas
5. Reprodução e desenvolvimento: tipos de ovos e larvas; hermafroditismo e gonocorismo
6. Origem da bilateralidade e cefalização
7. Origem do tubo digestório
8. Padrões de clivagem
9. Metamerização
10. Evolução dos sistemas nervoso, endócrino, digestório, excretório, muscular, respiratório.
11. Diferentes hipóteses da filogenia de Metazoa

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Amabis, J.M. & Martho, G.R. 2004. *Biologia das Células* 1. 2a ed. São Paulo, Ed. Moderna Ltda.
- Brusca, R.C. & Brusca, G.J. 2003. *Invertebrados*. Massachusetts, Sinauer Associates. 936p.
- Minelli, A. 2009. *Perspectives in Animal Phylogeny and Evolution*. Oxford University Press. 323p.
- Ribeiro-Costa, C. S. & Rocha, R. M. 2002. *Invertebrados. Manual de Aulas Práticas*. Holos, Editora. Ribeirão Preto. 226p.
- Ruppert, E.E., Fox, R.S. & Barnes, R.D. 2005. *Zoologia dos Invertebrados: Uma abordagem funcional-evolutiva*. São Paulo, Editora Roca. 1148p.
- Shapiro, R. 2007. Uma Origem mais simples da vida. *Scientific American Brasil*, 6(62): 36-43.

COMPLEMENTAR

- Arthur, W. 1997. *The Origin of Animal Body Plans: A Study in Evolutionary Developmental Biology*. Cambridge University Press. 336p.
- Cracraft, J. & Donoghue, M.J. 2004. *Assembling the tree of Life*. Oxford, Oxford University Press. 576p.
- Höfling, E., Oliveira, A.M. DE, Rodrigues, M. T., Trajano, E., & Rocha, P.L.B. 1995. *Chordata*. São Paulo: EDUSP, 244 P. IL. CAP. 2: Eixos, Planos e Cortes, p. 19-24.
- Lopes, S. 2006. *Bio 1*. São Paulo, Ed. Saraiva.
- Nielsen, C. 2001. *Animal Evolution, Interrelationships of the living phyla*. Oxford, Oxford University Press. 563p.
- Sarnes, R.S.K; Calow, P.; Olive, P.J.W. 1995. *Invertebrados: uma nova síntese*. São Paulo: Atheneu.
- Schmidt-Rhaesa, A. 2007. *The evolution of Organ Systems*. Oxford University Press. 367p.
- Valentine, J.W. 2004. *On the origin of phyla*. Chicago, The University of Chicago Press. 614p.

OUTRAS INDICADAS

-
- LAUMER, C.E. et al. 2019. Revisiting metazoan phylogeny with genomic sampling of all phyla. *Proc. R. Soc. B* 286: 20190831: 1-10. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2019.0831>.
- DOHRMANN, M.; G. Wörheide. 2017. Dating early animal evolution using phylogenomic data. *Nature, Scientific Reports*, 7(3599): 1-6. DOI:10.1038/s41598-017-03791-w.
- DUNN, C.W.; G. Giribet; G.D. Edgecombe; A. Hejnol. 2014. Animal Phylogeny and Its Evolutionary Implications. *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 45:371–395.
- HALANYCH, K.M.; Y. Passamaneck. 2001. A Brief Review of Metazoan Phylogeny and Future Prospects in Hox-Research. *Amer. Zool.*, 41:629–639.
- RAMULU, H.G.; D. Raoult; P. Pontarotti. 2012. The rhizome of life: what about metazoa?. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 2 (50): 1-11.
- SCHITZE, J. et al. 1999. Evolutionary relationships of Metazoa within the eukaryotes based on molecular data from Porifera. *Proc. R. Soc. Lond. B*, 266: 63-73.
-

Assinatura e Carimbo do Coordenador Acadêmico

Programa aprovado em reunião plenária do dia 11/10/2019