DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

1) **Nome:** Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia – Tema 1 /Aplicação e avaliação de atividades em sala de aula 1

Nível: Mestrado Profissional
Créditos: 8
Carga Horária: 120

Ementa:
Abordagem problematizadora. Conceitos e aplicações. Origem da vida e célula. Teorias da origem. Procariotos x eucariotos. Organismos pluricelulares. Diferenciação e diversidade dos tecidos e órgãos. Integração de funções dos sistemas orgânicos, com ênfase no corpo humano. Educação e saúde: doenças infecciosas e parasitárias humanas.

Bibliografia:
ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; POBER, J.S. Imunologia Celular e Molecular. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015 Advances in Physiology Education. Published by American Physiological Society (http://advan.physiology.org). AIRES, Margarida de Mello. Fisiologia. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2012, 1352 p. ALBERTS, B, JOHNSON, A., LEWIS, J.,RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5a. Ed., ARTMED, 2010, 1396p. ALBERTS, B; BRAY, D; HOPKIN, K; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K., WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular - 3ª Ed., ARTMED, 2011, 864p. AXEN Kenneth and AXEN Kathleen, Physiology Coloring Workbook. 1st Ed. Princeton Review, 1999, 224 p. BARRETT, K. E. et al. Fisiologia médica de Ganon. 24. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 768p. Comprehensive Physiology. Published by American Physiological Society. (http://www.the-aps.org/mm/publications/journals/compphys). DANGELO, J. G. e FATTINI C: Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar . Atheneu, 3° edição, 2007. Última Edição. Característica única: mais de 1000 ilustrações. DE ROBERTIS, E.M.F. & HIB, J.Biologia Celular e Molecular. 16ª Ed. Guanabara e Koogan, 2014, 372p. DOAN, T. et al. Imunologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2008. 334p. DRAKE, Richard L.; MITCHELL, Adam W. M.; VOGL, A. Wayne. Gray's - Anatomia Básica. Editora Elsevier. 2013 GARTNER, L.P. & HIATT,J.L.Tratado de Histologia em cores. 3ª. Ed. Guanabara Koogan, 2007, 456p. GRAYS. Anatomia para Estudantes. 3ª edição. Editora: Elsevier, 2015, 1192 p. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 364p. JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica – Texto e Atlas. 12ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 524p. KIERSZENBAUM, A.L. Histologia e Biologia Celular. Uma introdução à patologia. 3ª. Ed. Elsevier Editora Ltda. 2012, 677p. KINDT, T. J.; GOLDSBY, R. A.; OSBORNE, B. A. Imunologia de Kuby. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 704p. Última Edição. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. Edusp, 2004. MURPHY, K. Imunobiologia de Janeway. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014 PARHAM, Peter. O sistema imune. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011, 608p. SILBERNAGL, Stephan and DESPOPOULOS, Agamenon. Color Atlas of Physiology. 6th Ed. New York: Thieme Medical Publishers, 2009, 441 p. TORTORA, Gerard J. e DERRICKSON, Bryan. Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. Editora Artmed. 2012. 8° edição WIDMAIER et al. Vander. Fisiologia Humana: os mecanismos das funções corporais. 12ª Ed. Guanabara Koogan, 2013, 774p.
Áreas de Concentração: Ensino de Biologia

2) **Nome:** Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia – Tema 2/Aplicação e avaliação de atividades em sala de aula 2

Nível: Mestrado Profissional

Créditos: 8

Carga Horária: 120

Ementa:

Abordagem problematizadora. Conceitos e aplicações. Composição química dos seres vivos. Água e biomoléculas. Membranas biológicas: componentes e funções. Bases genéticas da

diversidade: genética mendeliana e molecular. Proteínas e suas funções. Relação estrutura e função nas proteínas. Enzimas. Fermentação e respiração celular. Fotossíntese.

Bibliografia:

ALBERTS, B; BRAY, D; HOPKIN, K; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K., WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular - 3ª Ed., ARTMED, 2011, 864p BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L. ; STRYER, L. Bioquímica. 7ª Edição. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de Janeiro, R.J. 2014. DA POIAN AT; CASTANHO MARB. Integrative Human Biochemistry. A Textbook for Medical Biochemistry. Springer, 2015, 457p. KANDEL,E. R.; SCHWARTZ, J. H.; T. M.JESSELL. Principles of Neural Science. (a partir da 4a. edição). MGraw-Hill. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. Edusp, 2004. LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S. B.; GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R. Introdução À Genética - 10ª Ed. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de Janeiro, R.J. 2013. NELSON, D. L;.COX, M. M (eds). Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6a. edição. Artmed. 2014. PIERCE, B.A. Genética – Um enfoque conceitual. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de Janeiro, R.J. 2011.

Áreas de Concentração: Ensino de Biologia

3) **Nome:** Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia – Tema 3/Aplicação e avaliação de atividades em sala de aula 3

Nível: Mestrado Profissional

Créditos: 8

Carga Horária: 120

Ementa:

Abordagem problematizadora. Conceitos e aplicações. Classificação dos seres vivos. Características gerais dos domínios e filos. Sistemática filogenética. A diversidade e evolução das plantas, animais e algas. Diversidade de vírus e micro-organismos e sua relação com a adaptação a diferentes ambientes e estilos de vida. Do organismo à população. Interações de populações. Genética de populações. Comunidades. Ecossistemas: matéria e energia nos ecossistemas. Impactos do homem no ambiente. Educação ambiental na escola: transversalidade e interdisciplinaridade.

Bibliografia:

ALEXOPOULOS, C.J. & MIMS, C.E. Introductory mycology. (4. ed.) John Wiley & Sons, Inc. New York. 1996. AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Editora Holos. 2002. BRUSCA,R.C. & BRUSCA G.J.. Invertebrados. Guanabara Koogan. 2007. GOULD S.J. O polegar do panda. Editora Martins Fontes. 2004. DAWKINS, R. A escalada do monte improvável. Editora Companhia das Letras. 1998. FUTUYMA, D. Biologia Evolutiva. Editora Funpec. 2009. HEISER, Janis., Pough. A Vida dos Vertebrados. Atheneu, São Paulo. 2008. HICKMAN ,C.P., ROBERTS,L.S. & LARSON A. Princípios Integrados de Zoologia. G. Koogan. 2004. KIRK, P.M., CANNON, P.F., DAVID, J.C. & STALPERS, J.A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 19 ed. CAB International, Wallingford, 655 p. 2001. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. Edusp, 2004. LAYRARGUES, P.P. (Org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasilia: Ministério do Meio Ambiente, 2004. LEWONTIN, R. C.; CARROLL, S.B.; GRIFFITHS, A.J. F.; WESSLER, S.R. Introdução À Genética - 10ª Ed. GEN (Ed. Guanabara Koogan), Rio de Janeiro, R.J. 2013. MARGULLS, L. & SCHWARTZ, K.V.

Cinco Reinos. Rio de Janeiro, G.Koogan. 2001. MATIOLI, S. R.; FERNANDES, F. (Editores). Introdução à Biologia Molecular e Evolução. 2a edição. Editora Holos. 2012. MAUSETH, J.D. Botany: an introduction to plant biology. 5th ed. Boston, Jones & Bartlett Learning. 696p. 2012. PIERCE, B.A. Genética – Um enfoque conceitual. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, R.J. 2011 RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia Vegetal - 8ª Edição. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2014. RAVEN, P.H., EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. Biology of plants. 7th ed. New York, W.H. Freeman. 686p. RICKLEFS, R.E. Economia da Natureza. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 470p. 1993. RIDLEY, M. Evolução. 3ª edição. Artmed Editora. 2006. RUPERT,E.E. & BARNES R.D.. 1996. Zoologia dos Invertebrados. 6a ed. São Paulo, Roca.2013. SCHOEREDER, J.H.; RIBAS, C.R.; CAMPOS, R.B.F. & SPERBER, C.F. Práticas em Ecologia: incentivando a aprendizagem ativa. Holos Editora. 2012. TAIZ, L., ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 5a. ed. Porto Alegre, Artmed. 954p. 2013. TOWSEND, C.R., BEGON, M & HARPER J.L. Fundamentos de Ecologia. ArtMed editora. 592 pp. 2006. VILLE, C.A., WALKER,Jr. W.F. & BARNES, R.D. Zoologia Geral. 6a ed. Rio de Janeiro, Interamericana. USINGER, R. L., STORER, T.I. & STEBBINS, R. C. 2002. Zoologia Geral. Nacional.

Áreas de Concentração: Ensino de Biologia

4) Nome: Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem
Nível: Mestrado Profissional
Créditos: 2
Carga Horária: 30

Ementa:
O ambiente virtual de aprendizagem e seus recursos – o MOODLE. Navegação virtual para acesso aos materiais multimidiáticos e atividades do curso. Participação em fóruns e outras ferramentas interativas. Envio e recebimento de mensagens individuais e coletivas. Postagem de materiais e atividades online.

Bibliografia:
FRANÇA, George. Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da educação a distância. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 14, n. 1, p. 55-65, jan-abr 2009. SANTOS, Mariana Fernandes dos. A construção da autonomia do sujeito aprendiz no contexto da EaD. Revista Brasileira de aprendizagem aberta a distância, v. 14, p. 21-35, 2015. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/_brazilian/2015/02_a%20construcao_da_%20autonomia_do_sujeito_aprendiz.pdf . Acesso em: 07 fev. 2016.

5) Nome: Metodologia da pesquisa
Nível: Mestrado Profissional
Créditos: 2
Carga Horária: 30

Ementa:
Ciência e produção de conhecimento em educação. Método científico. Etapas metodológicas e técnicas de pesquisa. Pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa e seus respectivos métodos

e procedimentos de coleta e análise de dados. Estruturação de projetos e elaboração de relatórios de pesquisa. A ética na pesquisa em educação.

Bibliografia:

ALBERTS, Bruce. Redefining Science Education. Science v. 323, Jan. 2009, p. 437. ALBERTS, Bruce. An Education that inspires. Science v. 330, Out. 2010, p. 427. ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Loyola, 987. ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 21 ed. São Paulo: Perspectiva, 2008. EITERER, Carmem Lúcia ; MEDEIROS, Zulmira. Metodologia de Pesquisa em Educação. Belo Horizonte: UFMG, 2010. v. 1. 48p. DE MEIS, Leopoldo. Ciência, Educação e o conflito humano-tecnológico. 2 ed. São Paulo: Editora SENAC, 2002 FLICK, Uwe. Introdução à pesquisa qualitativa. Tradução: Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. (1ª edição em inglês: 1998). FRAZZON, Lúcia M. O compromisso da universidade com a formação continuada do professor. Roteiro. Joaçaba. v. XXVI, n. 46, p. 81-91, Jul/ Dez, 2001. SOARES, Adriana Gonçalves; COUTINHO, Francisco Ângelo. Leitura, discussão e produção de textos como recurso didático para o ensino de biologia. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol.9 No 2, 2009 VON ZANTEN, Agnes. Pesquisa qualitativa em educação: pertinência, validez e generalização. Florianópolis, Perspectiva, v. 22, n. 01, p. 25-45, jan./jun. 2004.

6) Nome: Tópicos Especiais no Ensino de Biologia – I
Nível: Mestrado Profissional
Créditos: 2
Carga Horária: 30

Ementa:
Cognição à luz da neurociência e das ciências da educação. A aprendizagem como um processo pessoal de representação mental do conhecimento e suas implicações metodológicas. A aprendizagem significativa e a sua relação com as principais teorias da aprendizagem (interacionismo, socioconstrutivismo, epistemologia genética, psicanálise, psicogenética, pós-construtivismo). Cognição, linguagem, afeto e motivação na dinâmica do aprender. Saberes, conhecimentos, competências e habilidades. Abordagens ativas no processo de aprendizagem.

Bibliografia:

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 43 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. GRILLO, Marlene. O professor e a docência: o encontro com o aluno. In: ENRICONE, D. (Org.). Ser professor. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. GUERRA, Leonor Bezerra. O diálogo entre a neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. Revista Interlocução, v. 4, n. 4, p. 3-12, junho/2011. LEITE, Lúcia Helena Alvarez. Pedagogia de Projetos: intervenção no presente. Revista Presença Pedagógica, v. 2, n. 8, mar/abr 1996. MIZUKAMI, Maria das Graças N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1985. PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999. VASCONCELOS, Celso dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 16 ed. São Paulo: Libertad, 2006. _____. Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança por uma práxis transformadora. 10 ed. São Paulo: Libertad, 2009. VEIGA, Ilma Passos. Técnicas de ensino. Por que não? Campinas: Papirus, 1991. _____. Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Campinas: Papirus, 2006. ZABALA, Antoni. Conteúdos e sua tipologia. In: ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, p. 41-48. ILLERIS, K. (ed). Teorias contemporâneas da aprendizagem. 1a Edição. Porto Alegre: Penso, 2013.