

PROGRAMA DE PROVA

ÁREA DE CONHECIMENTO: BIOLOGIA

Itens:

1. Organização taxonômica e relações filogenéticas entre os grupos de vertebrados;
2. Conservação da biodiversidade em paisagens fragmentadas;
3. Diferenciação dos folhetos embrionários e organização da forma básica do corpo do animal;
4. Mecanismos de duplicação, transcrição e tradução do material genético;
5. Células da resposta imune e órgãos linfoides;
6. Flor: morfologia externa e variabilidade estrutural de flores e inflorescências;
7. Importância dos microrganismos e aplicações em processos biotecnológicos;
8. Alelos Múltiplos e Herança de Grupos Sanguíneos.

Bibliografia:

- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H. Imunologia básica. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- ALBERTS, B. (Org.) Fundamentos da Biologia Celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- CULLEN JR., L. et al. (Eds.). Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Curitiba: Editora UFPR, 2012. 665p.
- CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: parte II - órgãos. 2. ed. São Paulo: Roca. 1986.
- GONÇALVES, E. G., LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007.
- GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- MARTINS, E. S.; REATTO, A.; CARVALHO Jr., O. A.; GUIMARÃES, R. F. Ecologia da Paisagem: conceitos e aplicações potenciais no Brasil. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2004.
- MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008
- PELCZAR Jr., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. A vida dos vertebrados. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

ÁREA DO CONHECIMENTO: FÍSICA

Itens:

1. Grandezas Físicas; Deslocamento, velocidade e aceleração;
2. Densidade e Pressão – Princípio de Pascal e Princípio de Arquimedes;
3. Temperatura e escalas termométricas; Dilatação térmica; Quantidade de Calor; Calor latente e Calor sensível;
4. Aplicações da Física às Ciências Biológicas: Noções de dinâmica dos Fluidos – Tensão Superficial e Capilaridade; Difusão e Osmose;
5. Astronomia geocêntrica: movimentos da Terra, o movimento aparente do Sol no céu diurno e o movimento aparente das estrelas no céu noturno durante o ano;
6. As fases da Lua; Eclipses Lunares e Solares;
7. Aplicações da Física às Ciências Biológicas: Efeito estufa e Aquecimento Global; Efeitos da radiação sobre os seres vivos;
8. Aplicações da Física às Ciências Biológicas: o músculo e sua relação com as alavancas.

Bibliografia:

- ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2000.
- GARCIA, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1998.
- GASPAR, A. Física. 2. ed. São Paulo : Ática, 2009.
- GASPAR, A. Experiências de ciências para o ensino fundamental. São Paulo: Ática, 2003.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

- HALLIDAY, D. Fundamentos de Física: Mecânica, vol 1. 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC. 2006.
- HALLIDAY, D. Fundamentos de Física: Mecânica, vol 2. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
- HALLIDAY, D. Fundamentos de Física: Mecânica, vol 3. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC. 2009.
- LUZ, A. M. R. Curso de física. São Paulo: Scipione, 2007.
- NELSON, P. C. Física Biológica: energia, informação, vida. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- NUSSENZVEIG, M. H. Curso de física básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. Editora Harbra, 1982.
- SCAFF, L.A.M. Radiações: Mitos e Verdades. Barcarola Editora, 2002.
- SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. São Paulo: Pearson Education, 2009.
- SERWAY, R. A.; JEWETT J. W. Física. São Paulo: Thomson, 2009.
- SHIGEKIYO, C.; FUKU, L. F; KAZUHITO, Y. Os alicerces da Física. São Paulo: Saraiva, 2007.

ÁREA DO CONHECIMENTO: QUÍMICA

Itens:

1. Ligação iônica, covalente e soluções aquosas;
2. Propriedades físicas e químicas dos sais, óxidos, ácidos e bases;
3. Noções de Eletroquímica: reações de óxido-redução;
4. As forças de interações intermoleculares;
5. Cálculos estequiométricos;
6. O átomo de Carbono e as funções orgânicas; grupos funcionais das moléculas orgânicas e suas principais propriedades físicas e químicas.

Bibliografia:

- BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química analítica quantitativa elementar. Campinas: Blucher, 1985.
- BRADY, J.E. E HUMISTON, G.E. Química Geral. 2.ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1986.
- CASSET, J.; DENNEY, R. C.; JEFFERY, G. H.; MENDAHM, J. Análise inorgânica quantitativa. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981.
- MAHAN, B. H. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.
- OHWEILLER, O. A. Química analítica quantitativa. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1981.
- QUAGLIANO, J. V. e VALLARINO, L. M. Química. São Paulo, Guanabara Koogan.
- RUSSEL, J. B. Química geral. Rio de janeiro: Mc Graw-Hill, 1981.
- RUSSELL. Química Geral. São Paulo, MacGraw-Hill do Brasil, vol. 1 e 2, 1994, 1268p.
- SLABAUGH, W. M. e PARSONS, D. Química Geral. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977, 277p.