LOT2002 - Biologia Celular

Cellular Biology

Créditos-aula: 3
Créditos-trabalho: 0
Carga horária: 45 h
Ativação: 01/01/2018
Departamento: Biotecnologia
Curso (semestre ideal): EB (1)

Objetivos

Dotar os alunos dos conhecimentos de biologia celular abrangendo a organização estrutural e molecular da célula, proporcionando os conhecimentos básicos de biologia geral necessários à compreensão das demais disciplinas correlacionadas do curso de Engenharia Bioquímica.

Docente(s) Responsável(eis)

1304060 - Maria das Graças de Almeida Felipe
8853480 - Tatiane da Franca Silva

Programa resumido

Origem e evolução das células; análise estrutural das células; organização interna das células.

Cellular origin and evolution; structural analysis of cells; internal organization of cells.

Programa

Origem e evolução das células: Conceitos básicos de sistemática e filogenia molecular, características dos três domínios. –Análise estrutural das células ao microscópio: Microscopia ótica e microscopia eletrônica.–Organização interna das células: Células procarióticas e eucarióticas; estrutura e transporte através das membranas; compartimentos intracelulares (núcleo, retículo endoplasmático rugoso e liso, complexo de golgi, lisossomos e peroxissomos) e endereçamento de proteínas; tráfego intracelular de vesículas (via secretora e endocítica); conversão de energia (mitocôndria e cloroplasto); comunicação e sinalização celular; citoesqueleto; ciclo e divisão celular (mitose e meiose); matriz extracelulares e parede celular vegetal.

Origin and evolution of cells: basic concepts of systematic and molecular phylogeny, characteristics of the three domains. Structural analysis of cells at the microscope: optical and electronic microscopy.Internal organization of cells:Prokaryotic and eukaryotic cells; structure and transport through the membranes; intracelular compartments (nucleus, rough and smooth endoplasmic reticulum, golgi complex; lysosomes and peroxisomes) and protein addressing; intracellular traffic of vesicles (secretory and endocytic pathway); energy conversion (mitochondria and chloroplast); cellular communication and signalization; cytoskeleton; cellular cycle and division (mitosis and meiosis); extracellular matrix and vegetal cell wall.

Avaliação

Método: Duas provas escritas (P1 e P2) distribuídas no semestre.
Critério: MF=Média finalMF = (P1 + P2) / 2
Norma de recuperação: Nota final (NF)NF = (MF + PR)/2, onde PR é uma prova de recuperação. Prova de recuperação (PR) para alunos com Média Final maior ou igual a 3,0 e menor do que 5,0. Será considerado aprovado o aluno que tenha obtido Nota Final igual ou maior do que 5,0.

Bibliografia

- Alberts, B., et al. Biologia Molecular da Célula, 5ed. Artmed Editora Ltda, 2010 - Cooper, G. M., Robert, E.H. A célula: uma abordagem molecular. Artmed Editora Ltda, 3° Ed. 2007.- Wasserman, S.A.; Minorsky, P.V.; Jackson, R.; Reece, J.; Cain, M.; Urry, L. Biologia de Campbell. Artmed Editora. 8 a Edição. 2010. - Lodish, H.; Berk, A.; Matsudaira, P.; Kaiser, C. A.; Krieger, M.; Scott, M. P.; Zipurky; Darnell. Biologia Celular e Molecular. 5ª Edição. Editora Artmed, 2005.- Raven, P. H., Evert, S. E. Biologia vegetal. Editora Guanabara Koogan, 2007.- Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Bender, K.S.; Buckley, D.H.; Stahl, D.A. Microbiologia de Brock. Editora Artmed, 14a Edição, 2016. - Brock, T. D. ; Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Dunlap, P.; Clark, D. Biology of Microorganisms. Pearson Education.12a Edição. 2009.- De Roberts, E.M.F.; Hibs, J. Bases da biologia celular e molecular. Editora Guanabara Koogan, 2006.