

LOB1269 - Biologia Aplicada

Applied Biology

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2025

Departamento: Ciências Básicas e Ambientais

Curso (semestre ideal): EA (1)

Objetivos

Proporcionar aos discentes os conhecimentos de biologia celular necessários à compreensão das demais disciplinas do curso e a formação do Engenheiro Ambiental.

Provide students with the knowledge of cell biology necessary to understand the other subjects of the course and the training of the Environmental Engineer.

Docente(s) Responsável(eis)

6712818 - Mauricio Lamano Ferreira

Programa resumido

Análise estrutural das células ao microscópio; moléculas orgânicas; organização interna da célula; organelas celulares transdutoras de energia; material genético e mecanismo de divisão celular.

Organic molecules; internal organization of the cell; cell energy conversion; genetic material and mechanism of cell division.

Programa

- Estrutura celular e história evolutiva: microrganismos procarióticos e eucarióticos e suas relações evolutivas dentre os domínios Bacteria, Archaea e Eukarya.
- Análise estrutural das células ao microscópio: microscopia ótica e eletrônica.
- Organização interna da célula: estrutura e função da membrana plasmática; compartimentos intracelulares e seleção de proteínas; tráfico de vesículas (via de exocitose e endocitose).
- Núcleo e organização do material genético: estrutura e função
- Ciclo celular e divisão celular: mitose e meiose.
- Organelas celulares transdutoras de energia: mitocôndria e cloroplasto.

Cell structure and evolutionary history: prokaryotic microorganisms and eukaryotic and their evolutionary relationships between the Bacteria, Archaea and Eukarya.

Microscope analysis of cells structure: optical and electron microscope.

Internal organization of the cell: membrane structure and function; intracellular compartments and protein sorting; vesicular traffic (endocytosis and exocytosis).

Nucleus and genetic material organization: structure and function

Cell cycle and cell division: mitosis and meiosis

Cell energy conversion: mitochondria and chloroplast

Avaliação

Método: O método de avaliação será composto por avaliação teórica, apresentação escrita e oral.

Critério: Para o cálculo da nota final (NF) será adotada a média ponderada de provas e atividades.

Norma de recuperação: Avaliação de recuperação (R) envolvendo todo o conteúdo da disciplina. Média Final = $(NF+R) / 2 \Rightarrow 5,0$ Aprovado

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, 3ª Edição, 2007.

-Wasserman, S.A.; Monorsky, P.V.; Jackson, R.; Reece, J.; Cain, M.; Urry, L. Biologia de Campbell. Artmed Editora, 8ª Edição, 2010.

-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, 14 Edição, 2016.

-De Roberts, E.M.F.; Hibs, J. Bases da biologia celular e molecular. Editora Guanabara Koogan, 2006.

-Taiz, L.; Zeiger, E. Plant Physiology. Mass. Sinauer Associates, 2006.