



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Farmácia
Colegiado do Curso de Farmácia

Nome e código do componente curricular: BIO A81 – BIOLOGIA APLICADA A FARMÁCIA		Departamento: BIOLOGIA GERAL	Carga Horária: 68 h T 68 P 00 E00
Modalidade: Disciplina	Função: Básico	Natureza: Obrigatória	
Pré-requisito: Não		Módulo de alunos: 45	
Ementa: Caracterização da célula como unidade estrutural e funcional do ser vivo, a partir da análise de componentes e processos celulares relacionados a: A lógica molecular da condição vital. Organização e evolução da célula; A superfície celular; Citoesqueleto, motilidade e forma da célula; Sistema de endomembranas; A obtenção de energia pelo sistema vivo; Organização do material genético; A decodificação da informação genética; O ciclo celular; Organização e evolução molecular de agentes infecciosos não celulares.			
Conteúdo programático: Organização geral das células procarióticas. Evolução e organização da célula eucariótica. A superfície celular: organização molecular e propriedades da membrana plasmática. O trânsito transmembrana de substâncias. Os componentes extra-membranosos e as comunicações intercelulares. Sinalização celular. Diabetes. O citoesqueleto: organização molecular e funções dos microtúbulos, microfilamentos e filamentos intermediários. Sistema de endomembranas: organização e dinâmica do retículo endoplasmático e do complexo do Golgi. Estrutura e funções do sistema lisossômico em células animais e vacúolos na célula vegetal. A origem, organização e funções dos peroxissomos. Os mecanismos de endocitose. Obesidade e colesterol. A obtenção de energia pelo sistema vivo: Processos bioenergéticos - fermentação e respiração. A estrutura e dinâmica da mitocôndria. Doenças mitocondriais. Radicais livres. Constituição e organização do material genético em procariontes e eucariontes: Aspectos morfológicos e estruturais dos cromossomos. Projeto Genoma Humano. Clonagem e ética. Transgênicos. Replicação do DNA em procariontes e eucariontes. Telomerase e envelhecimento celular. Mecanismos de reparo do DNA. A decodificação da informação genética: A transcrição em procariontes e em eucariontes. Processamento dos RNAs. A regulação da expressão gênica. RNA de Interferência. O código genético e o processo da síntese protéica. Farmacogenômica. O ciclo celular. Mitose e da meiose. A regulação do ciclo celular. Apoptose. Câncer. Terapia gênica e células-tronco. Organizações supramoleculares infecciosas não celulares: os vírus. Agentes infecciosos moleculares: viróides e príons. Princípios de genética. Grupos sanguíneos. Mutações e distúrbios metabólicos com base genética e relação com a dieta.			
Bibliografia: <ul style="list-style-type: none">• Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K.; Walter, P. (2004). Biologia Molecular da Célula, 4ª Ed. Artes Médicas Ed., Porto Alegre, 1548p.• Campbell, M.K. (2000). Bioquímica, 3ª Ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 751p.• Cooper, G. M. (2001). A Célula. 2ª Ed. Artmed Editora, Porto Alegre, 712p.• Griffiths, A.J.F.; Miller, J.H.; Suzuki, D. T.; Lewontin, R.C.; Gelbart, W.M. (2002). Introdução à Genética, 7ª Ed., Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan S.A. 795.• Lehninger, A.; Nelson, D.L.; Cox, M.M. (2000). Principles of Biochemistry, 3ª Ed. Worth Publishers, New York, 1232p.			