

PROGRAMA Nº 1/2023 - CCEN-DBM (11.01.14.06)

Nº do Protocolo: 23074.012140/2023-44

João Pessoa-PB, 13 de Fevereiro de 2023

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA MOLECULAR

IDENTIFICAÇÃO: (Até 2004.1)

CÓDIGO	NOME	CARGA HORÁRIA			No de Créditos
1104101	BIOFÍSICA BÁSICA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	04
		60	00	60	

Cursos: Física, Fisioterapia e Ciências Biológicas

EMENTA

Bioeletregênese. Excitação e resposta celulares. Comunicação Celular e entre sistemas. Fenômenos Ondulatórios. Metodologia de radioisótopos. Radiobiologia. Radioproteção.

OBJETIVO GERAL

Informar os princípios físicos envolvidos nos processos fisiológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIOELETRICIDADE:

- a) Permeabilidade
- b) Transporte: Difusão e Osmose
- c) Equilíbrio eletroquímico
- d) Equilíbrio hidrossalino celular
- e) Potenciais de equilíbrio iônico
- f) Teoria iônica do potencial de membrana

- g) Potenciais celulares, excitabilidade e atividade elétrica
- h) Propagação dos potenciais de ação em nervos e no coração
- i) Biofísica dos Sistemas fisiológicos

RADIAÇÕES:

- a) Generalidades do espectro eletromagnético e das radiações corpusculares
- b) Fontes de radiações
- c) Radiação infravermelha
- d) Radiação ultravioleta
- e) Radiação gama
- f) Raios X

METODOLOGIA DOS RADIOISÓTOPOS;

- a) Estrutura nuclear
- b) Radioatividade
- c) Mecanismo de transmutação radioativa
- d) Emissão alfa
- e) Emissão beta
- f) Emissão gama
- g) Lei fundamental da transmutação radioativa
- h) Unidade de radioatividade
- i) Medida das radiações

RADIOBIOLOGIA

- a) Absorção da energia radiante pela matéria viva
- b) Bases físicas dos processos foto biológicos
- c) Efeitos diretos e indiretos das radiações
- d) Ações químicas das radiações ionizantes
- e) Fotoquímica dos ácidos nucléicos e proteínas
- f) Efeitos biológicos das radiações

FUNDAMENTOS DE RADIOPROTEÇÃO

- a) Medidas de dose
- b) Doses máximas e limites para o homem
- c) A lei da atenuação para as radiações X e gama

- d) Critérios básicos em proteção radiológica
- e) Os cuidados com os rejeitos radioativos
- f) Utilização das fontes de radiação nos sistemas biológicos

MÉTODOS

Serão utilizados os Recursos: Giz, lousa, retro projetor e projetor de slides, fundamentalmente com aulas expositivas, seminários e grupos de estudo.

CENÁRIOS DE ATIVIDADES

Sala de aula

RECURSOS DIDÁTICOS

3.Recursos Didáticos -Pedagógicos

3.1 Giz

3.2 Quadro de Giz

3.3 Transparências

3.4 Retro projetor

AVALIAÇÃO DISCENTE

2) Avaliação

2.1 Provas escritas com questões discursivas

2.2 Teste de avaliação

2.3 Relatórios

2.4 Estudos dirigidos

(Assinado digitalmente em 13/02/2023 15:51)

CARLOS CESAR SIMOES

SECRETARIO

Matrícula: 1278387

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2023**, documento (espécie): **PROGRAMA**, data de emissão: **13/02/2023** e o código de verificação: **fa36ae221c**