

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas		
DISCIPLINA: Bioquímica	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 36	
PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiologia Celular		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 3	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 20	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Poliana Sousa Epaminondas		

EMENTA

Introdução à bioquímica das células. Fundamentos em química orgânica celular. Água, carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, enzimas e vitaminas. Metabolismo: Biossíntese e degradação de Carboidratos, Proteínas e peptídeos e Lipídios. Integração do metabolismo: Sinalização Celular.

OBJETIVOS

Geral

- Aplicar corretamente os conceitos básicos da bioquímica e discutir sobre os temas atuais relacionando biologia celular e química celular.

Específicos

- Compreender os conceitos químicos aplicados aos sistemas biológicos celulares;
- Analisar os processos metabólicos celulares;
- Verificar na prática alguns processos metabólicos inerentes ao funcionamento celular;
- Identificar a integração celular metabólica (sinalização) para funcionamento do organismo biológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Bioquímica Básica

- Organização química da célula;
- Água;
- Carboidratos;
- Lipídios;
- Aminoácidos e proteínas;
- Enzimas e vitaminas;

2. Bioquímica Metabólica

- Biossíntese e degradação de Carboidratos;
- Biossíntese e degradação de Proteínas e peptídeos;
- Biossíntese e degradação de Lipídios;

3. Bioquímica das estruturas celulares

- Mitocôndria;
- Cloroplasto;
- Membrana celular;
- Vacúolos;
- Retículo endoplasmático;

- Ribossomo;

4. Atualidades Bioquímicas

- Processos de sinalização celular;
- Doenças relacionadas ao metabolismo;
- Atualidades bioquímicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow; maquetes e modelos didáticos;
- Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;
- Seminários sobre temas complementares ao conteúdo programático.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Laboratório de química

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas no mínimo duas avaliações teóricas de forma escrita – irão avaliar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo os assuntos da disciplina em dois momentos avaliativos.
- Relatórios referentes às aulas práticas laboratoriais irão compor uma das avaliações.
- Os seminários abordarão temas complementares ao conteúdo programático e deverão ser apresentados de forma individual ou em grupo para compor uma das avaliações.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, apresentação das atividades e pontualidade.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica Básica**. 5 ed. São Paulo. Thompson Learning. Cengage Learning. 2008. 845p.

CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. **Bioquímica Metabólica**. 5 ed. São Paulo. Thompson Learning. Cengage Learning. 2008. 845p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 332p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2015. 364 p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. 4. ed. Porto Alegre : Artmed, 2004. 1463 p.

ALBERTS, B. et al. **Biologia Molecular da Célula**. 5 ed. Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 1268 p.

KARP, G. **Biologia Celular e Molecular: conceitos e experimentos**. 3 ed. Barueri/SP: Manole, 2005. 786 p.

MURRAY, R. K. et al. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 29 ed. 2014. 818 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6ª ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2014. 1298 p.

OBSERVAÇÕES

Componente na modalidade presencial.