

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: Kátia Daniella da Cruz Saraiva

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

5. Bioquímica Básica

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

6. Bioquímica Metabólica

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

7. Bioquímica das estruturas celulares

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

8. 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

- Quadro
 Projetor
 Vídeos/DVDs
 Periódicos/Livros/Revistas/Links
 Equipamento de Som
 Atividade em Campo e Laboratórios
 Softwares: Laboratório de informática
 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. 9 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2015. 364 p.
 NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6^a ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2014. 1298 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.
 JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 332p.
 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.

OBSERVAÇÕES

Componente na modalidade presencial.