



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

| | | | |
|---|-------------|--------------------------|-----------|
| PLANO DE DISCIPLINA | | | |
| IDENTIFICAÇÃO | | | |
| CAMPUS: Cabedelo | | | |
| CURSO: Licenciatura em Ciências Biológicas | | | |
| DISCIPLINA: Bioquímica | | CÓDIGO DA DISCIPLINA: 36 | |
| PRÉ-REQUISITO: Biologia e Fisiologia Celular | | | |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva [] | | SEMESTRE/ANO: 3 | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| TEÓRICA: 30 | PRÁTICA: 20 | EaD¹: | EXTENSÃO: |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 | | | |
| CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h | | | |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Poliana Sousa Epaminondas Lima | | | |

| |
|---------------|
| 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 DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos) |
|---|

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] Laboratório (Controle de Qualidade de Pescados/ Tecnologia do Pescado)

[x] Softwares² (Plataformas Kahoot/ Polleverywhere)

[x] Outros³ (Atividades de campo)

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO²

* 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.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

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

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Poliana Sousa Epaminondas Lima, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 12/08/2025 12:23:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/08/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 748201
Verificador: 715cb2af77
Código de Autenticação:



Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CABEDELO / PB, CEP 58103-772
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3248-5400