



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Biociências

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Bioquímica		Código: DBC101					
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH			
CH Total: 60 CH Semanal: 4 Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Água, pH e sistemas tampões; estrutura e função das principais biomoléculas (proteínas, lipídios, carboidratos); enzimologia básica, introdução a bioenergética celular e metabolismo primário (aminoácidos, lipídeos e carboidratos).

PROGRAMA

A) Composição química das células vivas:

1. Água eletrólitos fracos e tampão,
2. Sais minerais e vitaminas,
3. Carboidratos,
4. Ácidos nucleicos,
5. Lipídios,
6. Proteínas.

B) Como as células vivas funcionam:

1. Enzimologia básica,

2. Introdução à bioenergética celular,
3. Introdução ao metabolismo celular e catabolismo de hexoses,
4. Processos celulares de conversão de energia em ATP (fermentação e respiração celular),
5. Lógica do metabolismo de aminoácidos e ciclo da ureia,
6. Metabolismo de triglicerídeos em células animais,
7. Metabolismo de ácidos graxos de cadeia par.

OBJETIVO GERAL

O aluno e a aluna deverão ser capazes de informar do que as células vivas são compostas, o que elas fazem para garantir sua manutenção e multiplicação e citar exemplos de aplicações desses conhecimentos dentro das áreas de atuação do profissional de Agronomia.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Reconhecer a água como uma molécula essencial na composição dos organismos vivos. Compreender que as células dependem de valores relativamente fixos de pH para existirem e funcionarem adequadamente. Interpretar os efeitos do pH sobre a estrutura e função das principais biomoléculas. Exemplificar com nomes e fórmulas moleculares carboidratos e ácidos graxos. Reconhecer a estrutura de aminoácidos. Interpretar equações de reações bioquímicas. Reconhecer vias de catabolismo e anabolismo pertencentes ao metabolismo primário. Identificar o nível de ATP como um dos principais fatores que regulam as vias do metabolismo primário. Desenvolver significado para os conceitos bioquímicos dentro dos contextos: pessoal e acadêmico/profissional.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A metodologia adotada será da sala de aula invertida. A fundamentação teórica será fornecida previamente aos(as) discentes por meio da plataforma UFPR virtual ou de links de vídeos no YouTube ou de trechos de capítulos dentro dos livros indicados nas referências bibliográficas. Durante as aulas serão realizadas atividades com os seguintes propósitos: 1) auxiliar os(as) discentes com o processo de apropriação do conhecimento teórico pertinente a disciplina e 2) auxiliar os(as) discentes no processo de desenvolvimento das competências socioemocionais demandas dos futuros profissionais. Os recursos a serem utilizados nessas aulas serão: o projetor multimídia, o quadro de giz, vídeos, textos de apoio e equipamentos eletrônicos (notebook e smartphone).

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os participantes do processo de ensino-aprendizagem serão avaliados por meio de:

- 1) Duas avaliações diagnósticas a serem realizadas no primeiro dia de aula e na última aula prática.
- 2) Avaliações formativas a serem realizadas semanalmente.
- 3) Avaliação somativa a ser realizada na última semana de aula.

As avaliações de 2ª chamada serão realizadas em data a ser acordada entre os estudantes solicitantes e a docente. Haverá uma prova para cada avaliação

perdida, contemplando o conteúdo teórico correspondente. Esta avaliação será aplicada somente mediante requisição apresentada ao Departamento de

Biociências em até 72h, em dias úteis, após a avaliação perdida e respeitadas as exigências de justificativa com comprovação. Todos os comprovantes

necessários à solicitação de 2ª Chamada deverão ser os originais ou cópias autenticadas. As informações sobre prazos de requerimento, situações

permitidas, deferimento e data da prova estão na resolução nº 37/97 – CEPE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

LEHNINGER, A.L. **Princípios de Bioquímica**. 6ª ed. São Paulo: Sarvier, 2014.

MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de Bioquímica**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

STRYER, L. **Bioquímica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CAMPBELL, M.K. & FARREL, S.O. **Bioquímica – Combo**. 1ª ed. (Tradução da 5ª ed. Norte Americana), São Paulo: Editora Thomson Learning, 2007.

DEVILIN, T.M. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. 7ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 2011.

ROSKOSKI, R. **Bioquímica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1997.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J.D. **Biologia molecular da célula**. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.



Documento assinado eletronicamente por **CRISTINA BEATRIZ AROCA RIBEIRO**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 06/04/2022, às 14:54, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4388356** e
o código CRC **C67EE23E**.
