



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Departamento de Biociências

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Bioquímica						Código: DBC002	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa			( X ) Semestral      ( ) Anual      ( ) Modular				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( X ) Presencial    ( ) Totalmente EAD    ( ) CH em EAD:			
CH Total: 54 CH Semanal: 3,6	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
<b>EMENTA</b>							
Água, pH e sistemas tampões; estrutura e função das principais biomoléculas (proteínas, lipídios, carboidratos); Bioenergética básica celular e metabolismo primário.							
<b>PROGRAMA</b>							
Estrutura e função das biomoléculas (carboidratos, ácidos nucleicos, proteínas e lipídios). Introdução à bioenergética. Introdução ao metabolismo. Catabolismo de hexoses. Respiração celular. Metabolismo de ácidos graxos e triglicerídeos. Lógica do metabolismo de aminoácidos e ciclo da ureia.							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Reconhecer as principais biomoléculas e a participação destas no metabolismo celular. Reconhecer vias de catabolismo e anabolismo. Identificar os principais fatores que influenciam as vias catabólicas e anabólicas. Relacionar os conteúdos didáticos e conhecimentos adquiridos ao longo da disciplina com as possíveis áreas de atuação do profissional de Agronomia.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
Identificar as principais classes de biomoléculas e exemplificá-las. Relacionar as biomoléculas com as vias metabólicas responsáveis pela síntese e degradação das mesmas. Exemplificar testes bioquímicos para identificação e caracterização das principais biomoléculas.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
A disciplina será desenvolvida na modalidade remota, conforme a Resolução 22/21 CEPE, de modo totalmente assíncrono, no ambiente da UFPR virtual. Na sala virtual serão disponibilizados os conteúdos curriculares e as atividades de fixação, aplicação e avaliação dos mesmos. A frequência será computada pela entrega das atividades avaliativas conforme carga horária da unidade didática em que se encontrem. Serão utilizados os seguintes recursos: o Moodle na UFPR virtual, notebook, videoaulas, questionários, mapas mentais e conceituais e Cmap – construtor de mapas conceituais ( <a href="https://cmap.ihmc.us/">https://cmap.ihmc.us/</a> ).							
<b>CRONOGRAMA</b>							

DATAS	CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA
03 a 07/05	Ambientação e diagnóstico inicial	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
10 a 14/05	Ambientação e diagnóstico inicial	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
17 a 21/05	Água, eletrólitos fracos e tampão	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
24 a 28/05	Sais minerais e vitaminas	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
31/05 a 04/06	Carboidratos	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
07 a 11/06	Ácidos nucleicos e lipídios	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
14/ a 18/06	Proteínas	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
21 a 25/06	Enzimas e introdução à cinética enzimática	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
28/06 a 02/07	Introdução a bioenergética	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
05 a 09/07	Introdução ao metabolismo celular	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
12 a 16/07	Catabolismo de hexoses	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
19 a 23/07	Respiração aeróbia	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
26 a 30/07	Lógica do metabolismo de aminoácidos e gliconeogênese	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
02 a 06/08	Lógica do metabolismo de ácidos graxos de cadeia par	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)
09 a 13/08	Lógica do metabolismo de triglicerídeos	Assíncrono (2h - sala na UFPR virtual)

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO

O mapa mental será avaliado por meio de Rubrica (esquema que descreve explicitamente os níveis de desempenho e competência esperados na realização de atividades específicas). A disciplina contará com avaliações contínuas e com avaliações processuais, todas a serem desenvolvidas no ambiente da UFPR virtual. A nota final da disciplina será dada pela soma dos pontos obtidos com a realização das atividades avaliativas. O **exame final** compreenderá todas as unidades didáticas, as quais serão reavaliadas por meio de uma prova dissertativa, que será disponibilizada no dia **16/08/2021**. A tabela abaixo informa com mais detalhes as avaliações que serão aplicadas. A presença será dada pela entrega das atividades avaliativas propostas.

Tipo de avaliação	Forma do instrumento avaliativo	Unidade didática avaliada	Prazo final de entrega da avaliação	Contribuição para a nota da disciplina (pontos)
contínua	Resposta a uma única questão apresentada dentro de cada unidade didática.	Todas	Até o final do sexto dia após a liberação da unidade didática em questão (conforme cronograma do item anterior), na sala da disciplina no ambiente da UFPR virtual.	2,0/questão
contínua	Elaboração de uma questão sobre os assuntos abordados em cada uma das unidades didáticas.	Todas	Até o final do sexto dia após a liberação da unidade didática em questão (conforme cronograma do item anterior), na sala da disciplina no ambiente da UFPR virtual.	2,0/questão
	Preenchimento de mapa conceitual		Até 24h após o dia programado para encerramento da referida unidade didática (conforme	2,0/preenchimento de todos os

contínua	sobre os assuntos abordados em cada uma das unidades didáticas.	Todas	unidade didática (conforme cronograma do item anterior), na sala da disciplina no ambiente da UFPR virtual.	de todos os campos solicitados.
processual	Elaboração e submissão de plano de estudos pessoal e semanal que contemple as matérias matriculadas com seus respectivos horários de estudo, horário de trabalho etc.	Não se aplica.	Até o final da primeira semana da disciplina (07/05/2021).	2,0
processual	Resolução do questionário de diagnóstico inicial da disciplina.	Conteúdos pré-requisitos e de base para o bom andamento e aproveitamento da disciplina de bioquímica.	Até as 23:59h do dia 14/05.	12,0
processual	Elaboração e submissão de mapa mental sobre os conteúdos da disciplina de bioquímica em questão e a relação destes com possíveis áreas de atuação do profissional de Agronomia.	Todas.	Até as 23:59h do dia 11/08/2021	20,0

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. Rio de Janeiro - RJ: Grupo GEN, 2017. 978-85-277-2782-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-2782-2/>. Acesso em: 13 Apr 2021.
- NELSON, D. L. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Porto Alegre - RS: Grupo A, 2019. 9788582715345. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582715345/>. Acesso em: 13 Apr 2021.
- BROWN, T.A. **Bioquímica**. Rio de Janeiro - RJ: Grupo GEN, 2018. 9788527733038. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527733038/>. Acesso em: 13 Apr 2021.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- DONALD, V.; G., V.J. **Bioquímica**. Porto Alegre - RS: Grupo A, 2013. 9788582710050. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710050/>. Acesso em: 13 Apr 2021
- HARVEY, R. A. e FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada [recurso eletrônico]**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. ISBN 978-85-363-2691-7. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1Bo4b5LauUUGSEXuqVn0J3M5P\\_uQgc-qU/view](https://drive.google.com/file/d/1Bo4b5LauUUGSEXuqVn0J3M5P_uQgc-qU/view) Acesso em: 24/06/2020.
- BETTELHEIM, F.A.; BROWN, W.H.; CAMPBELL, M.K.; FARRELL, S.O. **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica - Combo: Tradução da 9ª edição norte-americana**. São Paulo - SP: Cengage Learning Brasil, 2016. 9788522126361. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126361/>. Acesso em: 13 Apr 2021
- VICTOR, R.; DAVID, B.; KATHLEEN, B.; PETER, K.; ANTHONY, W. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. Porto Alegre - RS: Grupo A, 2017. 9788580555950. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555950/>. Acesso em: 13 Apr 2021.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. Disponível em: <http://paginapessoal.utfpr.edu.br/lbracht/bioquimica-geral/Livro%20Bioquimica%20Basica%20-Anita-%20Copy.pdf/view> Acesso em: 24/06/2020.

\*OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.



Documento assinado eletronicamente por **CRISTINA BEATRIZ AROCA RIBEIRO**, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 14/04/2021, às 17:24, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3439791** e o código CRC **AC4A1635**.