

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Bioquímica Geral	Código: DBC024
--	-----------------------

Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular
---	--

Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD: _____
----------------	---------------	---

CH Total: 45 CH Semanal: 3	Padrão (PD): 45 h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Estágio (ES): 0h	Orientada (OR): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
-------------------------------	-----------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------	---------------------------------------	--

EMENTA

Água, eletrólitos fracos e sistema tampão, estrutura e relação estrutura função dos quatro grupos principais de biomoléculas: carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos e lipídios. Enzimologia básica geral. Cofatores e micronutrientes. Bioenergética. Metabolismo oxidativo dos compostos comuns à produção de ATP em mitocôndrias (respiração celular) e produção de energia em cloroplastos (fotossíntese). Sinalização celular e mensageiros primários.

PROGRAMA

A) Composição química das células vivas:

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

B) Como as células vivas funcionam:

1. Enzimas e cinética enzimática,
2. Introdução à bioenergética,
3. Introdução ao metabolismo celular e ao catabolismo de hexoses,
4. Processos celulares de conversão de energia em ATP (fermentação e respiração celular).

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 aplicar esses conhecimentos dentro das áreas de atuação do profissional de Medicina Veterinária.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Reconhecer as principais biomoléculas e a participação destas no metabolismo celular. Identificar as vias metabólicas que compõem o processo da respiração celular, tendo como substrato hexoses. Interpretar o metabolismo como a forma pela qual as células vivas se apropriam da energia do ambiente para sua manutenção e multiplicação.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida na modalidade remota, conforme a Resolução 22/21 CEPE, de modo assíncrono, no ambiente da UFPR virtual e síncrono no Teams. Os conteúdos didáticos serão abordados sob a metodologia da sala de aula invertida. Na sala virtual serão disponibilizados os conteúdos curriculares e as atividades de fixação, aplicação e avaliação dos mesmos. Não haverá acompanhamento de frequência. Serão utilizados os seguintes recursos: o Moodle na UFPR virtual, Microsoft Teams, notebook, videoaulas, questionários, mapas mentais e conceituais e Cmap – construtor de mapas conceituais (<https://cmap.ihmc.us/>).

CRONOGRAMA

DATAS	CONTEÚDO	CARGA HORÁRIA
03 a 07/05	Ambientação e diagnóstico inicial	Assíncrono (1h) Síncrono (04/05 das 8:30 às 10:30h)
10 a 14/05	Ambientação e diagnóstico inicial	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)
17 a 21/05	Água, eletrólitos fracos e tampão	Assíncrono (1h) Síncrono (18/05 das 8:30 às 10:30hh)
24 a 28/05	Sais minerais e vitaminas	Assíncrono (1h) Síncrono (25/05 das 8:30 às 10:30h)
31/05 a 04/06	Carboidratos	Assíncrono (1h) Síncrono (01/05 das 8:30 às 10:30h)
07 a 11/06	Ácidos nucleicos	Assíncrono (1h) Síncrono (08/06 das 8:30 às 10:30h)
14/ a 18/06	Lipídios	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)
21 a 25/06	Proteínas	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)
28/06 a 02/07	Enzimas e introdução à cinética enzimática	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)
05 a 16/07	Introdução a bioenergética	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)
19 a 23/07	Introdução ao metabolismo celular	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)
26 a 30/07	Catabolismo de hexoses	Assíncrono (1h) Síncrono (11/05 das 8:30 às 10:30h)

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 **17/08/2021**. 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
contínua	Preenchimento de mapa conceitual sobre os assuntos abordados em cada uma das unidades didáticas.	Todas	Até 24h após o dia programado para encerramento da referida unidade didática (conforme cronograma do item anterior), na sala da disciplina no ambiente da UFPR virtual.	2,0/preenchimento 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 Medicina Veterinária.	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)

1. 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
2. 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_uQqc-qU/view> Acesso em: 24/06/2020.
3. 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
4. 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.
5. 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%20Anita-%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 17:41, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3442547** e o código CRC **E1D290B1**.