



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ZOOTECNIA - PRESIDENTE MÉDICI

ENSINO REMOTO EMERGENCIAL
PLANO DE CURSO
Componentes Curriculares 2020-2/ Ano Civil 2021

IDENTIFICAÇÃO			
Componente Curricular: Bioquímica - DEP00066			
Status: Obrigatória	Carga Horária: 60 horas	Créditos: 3	
Pré-requisito: Química Geral	Presencial: ---	Virtual: 60 horas	
Período Letivo: 2020-2		Período de Aulas: 21-06-2021 a 18-10-2021	
Número de Discentes a Serem Atendidos: conforme matrículas na disciplina			
Docentes: Fernanda Bay Hurtado e Rute Bianchini Pontuschka			
E-mail: fernandabay@unir.br e rutepont@unir.br			

EMENTA
Água: importância biológica, propriedades físico-químicas. Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. Estrutura tridimensional e funções das proteínas. Enzimas. Carboidratos. Lipídios. Bioenergética e metabolismo.

OBJETIVOS

Entender a estrutura das biomoléculas e compreender os processos metabólicos nas células e suas formas de regulação.

METODOLOGIA

- PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Conforme determina a Resolução 287/CONSEA/UNIR de 22 de dezembro de 2020, as aulas e atividades serão realizadas de forma online/remota, podendo ser síncronas e/ou assíncronas. A resolução 301/CONSEA/UNIR de 26 de março de 2021 autoriza o calendário acadêmico 2020/2 no ano civil de 2021.

Sistema de comunicação: O sistema de comunicação principal será via SIGAA-UNIR virtual, no qual os alunos terão disponível o plano de ensino e demais materiais da disciplina que forem pertinentes. Esse sistema também possui um fórum de discussão para toda a turma e uma área de comunicação direta com os professores.

Materiais didáticos para a disciplina: Os materiais didáticos utilizados e disponibilizados para a disciplina serão: vídeos, filmes, textos científicos e técnicos. O material necessário para acompanhamento das atividades semanais que compõe cada módulo permanecerá disponível para o acesso dos alunos no ambiente SIGAA-UNIR.

Frequência: a frequência dos alunos na disciplina será realizada por meio da participação nas aulas, nos fóruns e pela entrega das atividades.

Também será criado um Grupo de *Whats App* para esta disciplina com o objetivo de promover maior rapidez na comunicação.

- ATIVIDADES SÍNCRONAS:

Os encontros *on-line* serão pela plataforma *google meet* com disponibilização do link previamente por e-mail ou grupo de *whats app* da disciplina. As aulas síncronas serão expositivas e dialogadas, e realizadas ao vivo por videoconferência utilizando a plataforma *Google Meet*.

Durante as atividades síncronas, os discentes deverão permanecer com câmeras ligadas (quando a internet permitir) e os microfones desativados, e a comunicação poderá ocorrer tanto com abertura do microfone, como via chat.

Quando for necessário o docente orientará a execução das atividades de maneira clara e objetiva, trazendo informações que auxiliem/facilitem a compreensão do que está sendo solicitado por meio de Artigos científicos da área, Software para formulação de razões de razões.

- ATIVIDADES ASSÍNCRONAS

Atividades assíncronas serão: leituras, pesquisa nas bases de dados eletrônicas, para elaboração de resumos e estudos de caso.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O desempenho do acadêmico será avaliado com base:

Avaliações orais/escritas e apresentação de trabalhos e/ou seminários.

O desempenho do acadêmico será avaliado com base:

Nota 1 = Avaliação I = 100

Nota 2 = Avaliação II = 100

Nota 3 = Avaliação III = 100

A nota final será a média aritmética simples segundo a fórmula $[1 + 2 + 3]/3$, os discentes que ficarem com média maior ou igual a 60 (sessenta) serão considerados aprovados, os que não atingirem essa média terão direito a realização da avaliação repositiva.

Avaliação repositiva = Será realizada uma avaliação com questões objetivas e dissertativas com valor total de 100 (cem) pontos que substituirá a menor nota de das avaliações 1 ou 2, no caso de a nota final do semestre não alcançar o somatório de 60 (sessenta) pontos, conforme rege a Resolução 251/CONSEPE, de 27 de novembro de 1997.

Obs.: Sujeito a alteração

				CRONOGRAMA
Data	Horário		Modalidade de aula*	Descrição
	Início	Final		
24/06/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Introdução à Bioquímica/Composição dos seres vivos. Bioquímica da água: Transporte de substâncias, Facilitadora de reações químicas; Termorregulação; Lubrificação; Reações de Hidrólise; Equilíbrio osmótico; Equilíbrio ácido-base
24/06/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Elaboração de Resumo dos capítulos 1 e 2 do livro LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2002

01/07/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	“Continuação” Bioquímica da água
01/07/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Elaboração de Resumo do capítulo 3 do livro LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2002
08/07/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Soluções Tampão: definições, soluções tampão, capacidade tamponante.
08/07/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Elaboração de Resumo do capítulo 4 do livro LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2002
15/07/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Aminoácidos: conceito, estrutura, classificação, isomeria, aminoácidos não proteicos e aminoácidos raros; ionização dos aminoácidos, curva de titulação. Sistema tampão.
15/07/2021 2	19h30	21h30	Síncrona	Peptídeos: conceito, estrutura, ligação peptídica e peptídeos de importância biológica.
17/07/2021 2	14h	16h	Assíncrona	Elaboração de Resumo do capítulo 5 do livro LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica . São Paulo: Sarvier, 2002
22/07/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Vitaminas hidrossolúveis: estrutura, fontes nutricionais e funções. Vitaminas lipossolúveis: estrutura, fontes nutricionais e papel fisiológico
29/07/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Avaliação I
05/08/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Proteínas: conceito, função biológica, classificação, níveis estruturais (conformação), desnaturação.
12/08/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Enzimas: conceito; energia de ativação; fatores que afetam a velocidade das reações enzimáticas. Inibição enzimática. Enzimas alostéricas, holoenzimas. Nomenclatura e classificação
12/08/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Estudo dirigido – proteínas e enzimas

19/08/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Carboidratos: conceito, classificação e importância biológica. Monossacarídeos: conceito, classificação, nomenclatura, estruturas, isomeria. Principais derivados de monossacarídeos: fosfato de açúcar, açúcar-álcool, amino açúcar, açúcar-ácido. Dissacarídeos: estruturas, ligação glicosídica. Açúcares redutores.
26/08/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Carboidratos: Polissacarídeos: classificação, função e estrutura. Mucopolissacarídeos. Amido resistente. Reação de Maillard. Caramelização.
26/08/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Leitura e atividade com o artigo “Carboidratos na nutrição de gado de corte”.
02/09/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Lipídeos: conceito, classificação e importância biológica. Ácidos graxos; triacilgliceróis; fosfolípides; ceras, terpenoides (carotenoides) e esteroides. Oxidação lipídica.
02/09/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Estudo dirigido: carboidratos e lipídeos
09/09/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Avaliação II
16/09/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Metabolismo: introdução, glicólise
16/09/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Estudo dirigido
23/09/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Ciclo do ácido cítrico e fosforilação oxidativa
16/09/2021 2	19h30	21h30	Assíncrona	Estudo dirigido
30/09/2021 3	7h50	10h40	Síncrona	Catabolismo de lipídeos e de aminoácidos
16/09/2021	19h30	21h30	Assíncrona	Estudo dirigido

2				
07/10/2021	7h50	10h40	Síncrona	Avaliação III
3				
14/10/2021	7h50	10h40	Síncrona	Avaliação Repositiva
3				

* Inserir o número de linhas necessárias para evidenciar as aulas/atividades, explicitando na descrição se síncronas ou assíncronas, e o conteúdo a abordar.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 2002

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

PALERMO, J. R. **Bioquímica da Nutrição**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. **Métodos de Laboratório em Bioquímica**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2002.

CISTERNAS, J. R.; VARGA, J.; MONTE, O. **Fundamentos de Bioquímica Experimental**. São Paulo: Atheneu, 1998.

Datado e assinado eletronicamente.

Prof.^a Fernanda Bay Hurtado

Docente

Prof. Dr. Rute Bianchini Pontuschka

Docente

Assinatura do Presidente do Núcleo Docente Estruturante

Eletronicamente

Porto Velho, 18 de junho de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **EDICARLOS OLIVEIRA QUEIROZ, Docente**, em 18/06/2021, às 11:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0695986** e o código CRC **4A88E1FB**.