



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Sousa-PB			
CURSO: Bacharelado em Medicina Veterinária			
DISCIPLINA: Bioquímica Aplicada à Medicina Veterinária	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.1219		
PRÉ-REQUISITO: Nenhum			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 2022.1		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 60 horas	PRÁTICA: 20 horas	EaD ¹ : Não se aplica	EXTENSÃO: Não se aplica
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 horas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 horas/96 aulas			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Daniel Cézar da Silva			

EMENTA
Introdução à bioquímica; Água; Carboidratos; Lipídeos; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Vitaminas; Bioenergética; Metabolismo: Biossíntese e degradação de Carboidratos, Proteínas e peptídeos e Lipídios. Bioquímica dos Ácidos nucleicos. Bioquímica do rúmen; Bioquímica da lactação.

OBJETIVOS
Geral:

- Introduzir aos(as) discentes do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária conhecimentos básicos sobre a linguagem bioquímica, e desta forma contribuir para compreensão equilibrada dos contextos físicos, químicos e biológicos das células, enfatizando o relacionamento entre estrutura e a função das biomoléculas que as constituem, tornando possível estudar todo metabolismo celular, ou seja, síntese (anabolismo), degradação (catabolismo), integração do metabolismo, e ainda a regulação metabólica.

Específicos:

- Capacitar os(as) discentes do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária para que possam compreender os fenômenos biológicos envolvidos no metabolismo de biomoléculas no organismo animal e vegetal, com compreensão dos mecanismos de integração do metabolismo celular;
- Permitir que os(as) discentes sejam capazes de identificar e conceituar a estrutura e função das principais biomoléculas, e entender as principais rotas metabólicas de síntese e degradação no organismo animal e vegetal;
- Construir em conjunto aos(as) discentes conhecimentos teóricos e práticos referentes à Bioquímica, e sua aplicação aos processos orgânicos dos animais e vegetais, bem como inter-relacionar tais conhecimentos com as demais disciplinas do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária;
- Permitir que os(as) discentes desenvolvam senso crítico em relação aos temas abordados na disciplina supracitada, de forma a colaborar para o aprimoramento do exercício da Medicina Veterinária no âmbito da

produção animal e vegetal, produção de alimentos, saúde animal, saúde pública e saúde ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1^a Unidade - Introdução à bioquímica e estudo das biomoléculas

1. Introdução à bioquímica e origem da vida;
2. Bioquímica da água;
3. Bioquímica dos carboidratos;
4. Bioquímica dos lipídeos;
5. Bioquímica dos aminoácidos e proteínas;
6. Bioquímica das enzimas;
7. Bioquímica dos nucleotídeos e ácidos nucleicos.

2^a Unidade - Bioenergética e metabolismo

1. Visão geral do metabolismo animal;
2. Metabolismo dos carboidratos;
 1. Glicólise;
 2. Ciclo do ácido cítrico;
 3. Cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa;
 4. Via das pentoses-fosfato;
 5. Gliconeogênese;
 6. Síntese e degradação do glicogênio;
3. Metabolismo dos lipídeos;
 1. Beta oxidações;
 2. Biossíntese de lipídeos;
4. Metabolismo dos compostos nitrogenados;
 1. Catabolismo de aminoácidos e ciclo da ureia;
 2. Biossíntese de aminoácidos e nucleotídeos;
3. Biossíntese de proteínas;
5. Fotossíntese;

3^a Unidade - Regulação do metabolismo animal e bioquímica do rúmen e lactação;

1. Ação dos hormônios na regulação do metabolismo animal;
2. Compartimentalização tecidual do metabolismo animal;
3. Distúrbios da regulação do metabolismo animal;
4. Bioquímica do rúmen;
5. Bioquímica da lactação.

METODOLOGIA DE ENSINO

A ministração do conteúdo programático constará de abordagens teóricas e práticas, através de metodologias ativas de ensino e aprendizagem com aulas expositivas, dialogadas, exposição demonstrativa e provocativa, e grupos de discussão. Poderá ser empregado a aplicação de trabalhos acadêmicos individuais ou coletivos, grupos de discussão, seminários, tempestade de ideias, estudos por apostilamento de textos e artigos científicos, vídeos em plataformas eletrônicas, softwares educacionais, e podcasts. Algumas metodologias descritas acima poderão ser conduzidas através dos recursos do Ambiente Virtual de Atividade de Apoio (AVA) aos Cursos Presenciais do IFPB.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Equipamento de Som

[] Laboratório (Observação: O curso não possui laboratório de bioquímica para realização de atividades práticas vinculadas à disciplina em questão)

[X] Softwares: Programas computacionais para estudo de bioquímica disponíveis em:

<https://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc/index.php>

[X] Outros: Modelos moleculares 3D (Observação: Material didático adquirido com recursos de taxa de bancada do docente responsável pela disciplina, através projeto de pesquisa na modalidade iniciação científica)

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do(a) discente seguirá o disposto no Título III, Capítulo V (Da avaliação do desempenho acadêmico) do REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA DO IFPB, Resolução nº 54, de 20 de março de 2017, sendo avaliações de aprendizagem aplicadas de forma individual ou coletiva, ao final de aproximadamente 27 horas relógio de conteúdo. Durante o decorrer da disciplina, o(a) discente poderá ser avaliado por meio de trabalhos acadêmicos individuais ou coletivos, grupos de discussão, seminários, elaboração de projetos acadêmicos, seminários e grupos de discussão, que equivalerão a uma nota ou percentual pré-definido do valor total da avaliação de aprendizagem. As notas serão expressas em escala de 0 a 100, considerando-se aprovado na disciplina o(a) discente que obtiver média semestral igual ou superior a 70, com frequência igual ou superior a 75%. Terá direito a avaliação final o(a) discente que obtiver média semestral igual ou superior a 40 e inferior a 70, com frequência igual ou superior a 75%, considerando-se aprovado aquele(a) que obtiver média final maior ou igual a 50. Demais determinações seguirão as diretrizes estabelecidas no REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA DO IFPB (2017), disponível em: <<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-54>>. A avaliação do processo de ensino e aprendizagem está sujeita a modificações no decorrer da disciplina, de forma a adequar-se às particularidades da turma.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.

VOET, D.; VOET, J. G. PRATT, C. W. **Fundamentos do bioquímica**: a vida em nível molecular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1168p.

VOET, D.; VOET, J. G. **Bioquímica**. 3^aed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 1616 p.

Bibliografia Complementar:

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 520 p.

KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. 3. ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2011. 216 p.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 386 p.

Biblioteca Digital de Ciências, disponível em: <[http://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc/index.php](https://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc/index.php)>.

Revista de Ensino de Bioquímica, disponível em: <<http://bioquimica.org.br/revista/ojs/index.php/REB>>.

OBSERVAÇÕES

Para a adequada execução das atividades da referida disciplina, bem como garantia dos princípios de ética e moral sociais, recomenda-se as seguintes condutas:

- Cumprimento dos horários por parte dos(a) discentes em relação à entrada em sala de aula, com tolerância máxima de cinco minutos após a entrada do docente na classe;

- Uso de vestimentas adequadas ao cotidiano educacional, e condizente com futuro profissional em medicina veterinária;
- Preservação dos direitos individuais das relações entre discentes e docentes, evitando o uso de palavras de baixo calão, depreciação de imagem, desrespeito, perseguições, ou qualquer conduta em desacordo com os princípios de ética e moral sociais, sejam em sala de aula ou em quaisquer formas de manifestações;
- É proibido o uso de aparelho celular ou smartphone bem como notebooks no momento do curso da aula, excluindo-se as ocasiões de uso para fins educacionais sob a liberação e tutoria do docente;
- É proibida a gravação de áudio, vídeo e fotos do docente e do material produzido e utilizado em atividade de ensino, a bem como a sua divulgação em qualquer tipo de rede social;
- A comunicação com o docente responsável pela disciplina não deve ser realizada por aplicativo whatsapp, independente da urgência ou gravidade da situação, e para tal deve-se utilizar o contato através do e-mail institucional: daniel.cezar@ifpb.edu.br, ou o comunicador do sistema SUAP.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Daniel Cezar da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 11/01/2022 14:26:39.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/01/2022. 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 Verificador: 253670

Código de Autenticação: 1467642333



Av. Pres. Tancredo Neves, S/N, Jardim Sorrilândia, SOUSA / PB, CEP 58800-970

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3522-2727, (83) 3522-2729