UFSJ	**ZOOTECNIA** COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Bioquímica		**ANO/SEMESTRE:** 2023/2	**CARÁTER:** Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 72	**TEÓRICA: 72**	**PRÁTICA: 0**	**REQUISITO:**
PROFESSORES: Daniel de Noronha e Leonardo M. Moreira		**DEPARTAMENTO: DEZOO**	

EMENTA: Propriedades da água. Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Enzimas. Carboidratos e glicobiologia. Lipídeos. Membranas biológica. Bioenergética e tipos de reações bioquímicas. Glicólise, gliconeogênese e via das pentoses-fosfato. Ciclo do ácido cítrico. Catabolismo de ácidos graxos. Oxidação de aminoácidos e produção de ureia. Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. Regulação hormonal e integração do metabolismo em mamíferos.

OBJETIVOS: Fornecer subsídios para a compreensão dos princípios de bioquímica e para o entendimento das disciplinas de Fisiologia animal, Fisiologia Vegetal, Fisiologia da digestão e nutrição animal.

Aula 1: Apresentação da disciplina e introdução à Bioquímica celular.
Aula 2: Água e componentes.
Aula 3: Aminoácidos.
Aula 4: Aminoácidos - continuação.
Aula 5: Peptídeos.
Aula 6: Proteínas (Cooperatividade e Coeficiente de Hill) – Parte I
Aula 7: Proteínas (Cooperatividade e Coeficiente de Hill) – Parte II.
Aula 8: Avaliação teórica I.
Aula 9: Revisão e vista da avaliação teórica I
Aula 10: Enzimas - Catálise enzimática.
Aula 11: Enzimas - Complexo ES.
Aula 12: Enzimas - Cinética enzimática.
Aula 13: Proteínas - Íons metálicos / Complexos metálicos / Quelatos.
Aula 14: Vitaminas.
Aula 15: Termodinâmica aplicada à Bioquímica.
Aula 16: Vitaminas.
Aula 17: Avaliação teórica II.
Aula 18: Revisão e vista da avaliação teórica II
Aula 19: Carboidratos - Estrutura e função.
Aula 20: Carboidratos - Estrutura e função - continuação.
Aula 21: Glicólise.
Aula 22: Destinos catabólicos do piruvato em anaerobiose.
Aula 23: Gliconeogênese.
Aula 24: Gliconeogênese - continuação.
Aula 25: Avaliação teórica III.
Aula 26: Revisão e vista da avaliação teórica III
Aula 27: Via das Pentoses Fosfato.
Aula 28: Ciclo de Krebs - Parte I.

Aula 29: Ciclo de Krebs - Parte II.
Aula 30: Ciclo de Krebs - Parte III.
Aula 31: Lipídeos - Estrutura e função.
Aula 32: Lipídeos - Estrutura e função - continuação.
Aula 33: Lipólise e β oxidação.
Aula 34: Avaliação teórica IV.
Aula 35: Revisão e vista da avaliação teórica IV
Aula 36: Prova Substitutiva.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- A disciplina será abordada por meio de aulas expositivas, estudos e discussões dirigidas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro e multimídia.

AVALIAÇÕES: O total de 10 pontos serão assim distribuídos:

Quatro avaliações = 10 pontos cada, cada uma com peso de 25%, totalizando 10 pontos.

A avaliação substitutiva será realizada somente para alunos que, não reprovados por falta, obtiverem média final inferior a 6,0. Essa prova será destinada a substituir apenas a menor nota obtida no conjunto das avaliações previstas e seu conteúdo será somente aquele ministrado da aula 19 em diante.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

BERG, J. M; TYMOCZKO, J. L; STRYER, L. Bioquímica. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1114 p.
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. 1273 p

COMPLEMENTAR

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A; FERRIER, D.R. Bioquímica ilustrada. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 528p.
KOZLOSKI,G. V. Bioquímica dos ruminantes 2ª edição Editora UFSM 2009
PALERMO, J.R. Bioquímica da nutrição. São Paulo: Atheneu, 2008. 172p.
ROBERT K. M. et al. Harper: Bioquímica. 9 ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 919 p.
TYMOCZKO, J.L.; BERG, J.M.; STRYER, L. Bioquímica fundamental. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 780p.

Professor Responsável Daniel de Noronha F. V. da Cunha	Professor Responsável Leonardo M. Moreira	Coordenador do Curso de Zootecnia Prof. Rafael Leite