



ZOOTECNIA

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Bioquímica

ANO/SEMESTRE: 2021
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.

PARTE I

As aulas, na parte I, serão ministradas de forma assíncrona através do portal didático e as dúvidas/questões serão atendidas através do e-mail leonardomarmo@gmail.com em um prazo de aproximadamente uma (1) semana a partir do dia em que a questão foi enviada. Horário de atendimento ao aluno: Segunda-feira, das 8:00 até as 12:00 horas, via e-mail.

Aula 1: A Água e a célula

Aula 2: Aminoácidos

Aula 3: Os grupos de aminoácidos

Aula 4: Peptídeos

Aula 5: A ligação peptídica

Aula 6-7: Proteínas; Entrega do Primeiro Estudo Dirigido Avaliativo

Aula 6-7: Proteínas; Entrega do Primeiro Estudo Dirigido Avaliativo

Aula 8: As estruturas protéicas

Aula 9: Enzimas

Aula 10: A formação do complexo enzima-substrato

Aula 11: Inibição e inibidores

Aula 12: Cofatores enzimáticos: íons metálicos e enzimas

Aula 13: Revisão do conteúdo

Aula 14: Entrega do Segundo Estudo Dirigido Avaliativo

PARTE II

Na parte II, cerca de 50% das aulas serão ministradas de forma síncrona por meio do Google Meet e 50% de forma assíncrona, por meio da disponibilização de textos e estudos dirigidos no portal didático da UFSJ. As dúvidas serão dirimidas por meio do aplicativo de mensagens WhatsApp, em grupo criado para tal finalidade. Os alunos poderão enviar dúvidas em horário comercial, exceto finais de semana.

Aula 15: Carboidratos - Estrutura e função

Aula 16: Introdução ao metabolismo

Aula 17: Introdução ao metabolismo - Continuação

Aula 18: Glicólise

Aula 19: Destinos catabólicos do piruvato em anaerobiose.

Aula 20: Gliconeogênese

Aula 21: Avaliação teórica III

Aula 22: Via das Pentoses Fosfato

Aula 23: Ciclo de Krebs

Aula 24: Ciclo de Krebs - Continuação

Aula 25: Lipídeos - Estrutura e função

Aula 26: β -oxidação

Aula 27: Avaliação teórica IV

Aula 28: Prova Substitutiva

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- Na PARTE I, a disciplina será abordada por meio de textos, exercícios de fixação, estudos dirigidos e/ou atividades assíncronas.
- Na PARTE I, a frequência será averiguada pela entrega, no prazo adequado, dos estudos dirigidos avaliativos.
- Na parte II, cerca de 50% das aulas serão ministradas de forma síncrona por meio do Google Meet e cerca de 50% de forma assíncrona, por meio da disponibilização de textos e estudos dirigidos no portal didático da UFSJ. As dúvidas serão dirimidas por meio do aplicativo de mensagens WhatsApp, em grupo criado para tal finalidade. Os alunos poderão enviar dúvidas em horário comercial, exceto finais de semana.
- Na PARTE II, a frequência será atestada pela entrega das avaliações escritas.

AVALIAÇÕES: O total de 10 pontos serão assim distribuídos:

Quatro avaliações = 2,50 pontos cada, totalizando 10 pontos.

As avaliações referentes a PARTE II poderão ser orais ou escritas, de acordo com o juízo do professor. Nessa parte da disciplina, a pontuação dos trabalhos corresponderá a 10% do valor da pontuação das avaliações.

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.

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
Profª Janaína Martuscello