UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	**COMPONENTE CURRICULAR:**	
INGEB39302	BIOQUÍMICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:		**SIGLA**:
INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA		INGEB
CH TOTAL TEÓRICA:	**CH TOTAL PRÁTICA:**	**CH TOTAL:**
45h	**15h**	**60h**

OBJETIVOS

Esta disciplina busca tornar a bioquímica mais clara e interessante, familiarizando os estudantes com os principais aspectos da bioquímica. O principal objetivo é fornecer uma introdução aos princípios da bioquímica dando ao aluno o domínio de seus conceitos e linguagem e permitindo a compreensão dos processos bioquímicos nos mais importantes sistemas biológicos possibilitando interpretar, em nível molecular, os eventos fisiológicos e processos metabólicos.

EMENTA

Água, pH e tampões. Estrutura, função e metabolismo de proteínas, carboidratos, lipídios. Membranas, nucleotídeos e ácido nucléicos. Enzimas. Biossinalização. Bioenergética. Hormônios e regulação do metabolismo energético em mamíferos. Integração do metabolismo. Pontos comuns entre os vários processos.

PROGRAMA

1. Água, pH e tampões.
2. Estrutura e função de proteínas, carboidratos, lipídios e membranas, nucleotídeos e ácido nucléicos.
3. Enzimas – catálise enzimática, cinética enzimática, inibição e regulação.
4. Biossinalização.
5. Bioenergética e oxidações biológicas: leis da termodinâmica, o ATP como moeda de energia das células, reações biológicas de óxido-redução, Ciclo do Ácido Cítrico e do glioxilato, cadeia transportadora de elétrons e Fosforilação Oxidativa.
6. Metabolismo de carboidratos: glicólise e catabolismo de Hexoses, neoglicogênese,

metabolismo do glicogênio.

7. Metabolismo de lipídios: oxidação e síntese de ácidos graxos e corpos cetônicos.
8. Metabolismo de aminoácidos e bases nitrogenadas.
9. Hormônios e regulação do metabolismo energético em mamíferos.
10. Integração do metabolismo. Pontos comuns entre os vários processos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARZOCCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.

NELSON, D. L.; COX, M.M. LENINGER, A. L. **Principios de bioquímica** . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p.

VOET, D.; VOET, J.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 931 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1910 p.

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. O. **Bioquímica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 1059 p.

CAMPBELL, M. K.; FARREL, S. O. **Bioquímica**. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

ALBERTS, B.et al. **Biologia molecular da célula**. Tradução de VANZ et al. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1278.

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 520 p.

APROVAÇÃO

_____ /_____/ _____

_____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

_____/ _____ / _____

_____

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)