



PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Bacharelado em Biomedicina			
Disciplina: BIOQUÍMICA BÁSICA		Código: SAU47	
Professor: Ricardo Marques Nogueira Filho		e-mail: ricardo.filho@fasete.edu.br	
CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h	CH Total: 80 h	Créditos: 04
Pré-requisito(s):			
Período: I		Ano: 2019.1	

2. EMENTA:

Estudo da estrutura e metabolismo das biomoléculas, propriedades químicas, possibilitando o reconhecimento e identificação das moléculas correlacionando-as com suas funções. Descrição dos aspectos moleculares do funcionamento e da integração dos órgãos e sistemas que constituem o ser humano. Aminoácidos e proteínas. Enzimas. Vitaminas, coenzimas e sais minerais. Introdução ao estudo do metabolismo. Princípios de bioenergética. Carboidratos. Ciclo dos ácidos tricarbóxicos. Lipídeos e oxidação de ácidos graxos. Principais órgãos e sistemas do organismo e seus mecanismos de regulação e adaptação durante a atividade física. Estudo da Bioquímica Constitutiva aplicada à Biomedicina.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- I. A articulação entre o ensino, pesquisa e extensão/assistência, garantindo um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve a construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando o conhecimento produzido;
- II. As atividades teóricas e práticas presentes desde o início do curso, permeando toda a formação do biomédico, de forma integrada e interdisciplinar;
- III. A visão de educar para a cidadania e a participação plena da sociedade;
- IV. Os princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo;
- V. A implementação de metodologia no processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- VI. A definição de estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser; o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer que constitui atributos indispensáveis à formação do biomédico;
- VII. O estímulo às dimensões éticas e humanistas, desenvolvendo no aluno e no biomédico atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade;
- VIII. O estímulo às dinâmicas de trabalho em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais.



Promover a aquisição de conhecimentos e habilidades necessárias ao indivíduo e ao exercício de sua prática profissional em Biomedicina;

Oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;

Possibilitar a aplicação de conhecimentos nas diversas áreas relativas a Biomedicina;

Planejar, executar e avaliar os componentes curriculares da Biomedicina no exercício profissional;

Disseminar os conhecimentos sobre movimento humano (motricidade) no processo de promoção e melhoria da qualidade de vida;

4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM:

Proporcionar ao estudante o conhecimento das noções e concepções básicas em bioquímica, seus princípios e caracteres. Promover o contato inicial com as estruturas e conformação moleculares dos seres vivos despertando nos alunos o interesse para aplicação da bioquímica nos diversos processos de análise química e análise biológica.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1. Introdução:** A lógica molecular da vida: composição química dos compostos orgânicos, H₂O, pH e mecanismos de solução tampão, estereoisomeria dos compostos orgânicos; (8 horas)
- 2. Aminoácidos:** classificação, estrutura, propriedades e importância biológica; (8 horas)
- 3. Proteínas:** ligação peptídica (formação e quebra), composição, estrutura, propriedades e função biológica. Proteínas de importância biológica: Hemoglobina e mioglobina; (8 horas)
- 4. Enzimas:** estrutura, estratégia de ação, cinética e inibição; (8 horas)
- 5. Catálise Enzimática:** constante de Michaelis – Menten, gráfico de duplo – recíproco, Vitaminas e coenzimas; (8 horas)
- 6. Hormônios:** Natureza química e papel biológico. (8 horas)
- 7. Carboidratos:** estrutura, propriedades, funções e metabolismo. (8 horas)
- 8. Lipídios:** Estrutura, propriedades, funções e metabolismo. (8 horas)
- 9. Ácidos Nucléicos:** Estrutura, propriedades, funções e metabolismo. (8 horas)
- 10. Integração do metabolismo aplicado a Biomedicina.** (8 horas)



6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

A disciplina será conduzida por meio de aulas teóricas expositivas utilizando recursos áudio-visuais, recomendações de leituras, dinâmicas e debates em grupos e aulas práticas em laboratório; os estudos dirigidos serão realizados on-line pela plataforma da Instituição no sistema híbrido de ensino.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

1. Instrumentos: Prova escrita; Estudos dirigidos (on-line); Prática.
2. Critérios: Os alunos serão avaliados com base no desenvolvimento e conclusão das atividades dos grupos de discussão e estudos dirigidos, desempenho nos seminários (criatividade e visão crítica sobre o tema desenvolvido), participação em aulas teóricas e práticas e através de provas teóricas e práticas ao final de cada etapa da disciplina;
3. Avaliações da 1ª Etapa 2019.1 (Previsão) – Prova escrita e prova prática;
4. Avaliações da 2ª Etapa 2019.1 (Previsão) – Prova escrita e prova prática.

8. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NELSON, David. L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Porto Alegre: Artmed, 2011. MAUGHAN, R. GLEESON, M.; GREENHAFF Paul L. **Bioquímica do exercício e treinamento**. São Paulo: Manole, 2000.
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2010.

10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, Mary K. **Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
CHAMPE P, Harvey R. **Bioquímica ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
DEVLIN, TM. **Manual de bioquímica com correlações clínicas**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 2007.
KANAAN, Salim. **Bioquímica clínica**. São Paulo: Atheneu: UFF, 2008.



PEREIRA, B; SOUZA JÚNIOR, T. P. de. **Metabolismo celular e exercício físico**: aspectos bioquímicos e nutricionais. São Paulo: Phorte, 2007.
PRATT, Charlotte W.; VOET, Judith G. **Fundamentos de Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
SANTOS, Paula Cilene Pereira dos; BOCK, Patrícia Martins (Org.). **Manual prático de bioquímica**. Porto Alegre, RS: Editora Universitária Metodista IPA: Sulina, 2008. POWERS, Scott K.; HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do Exercício**: Teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho. Barueri/SP:Manole, 2014.

11. LEITURA COMPLEMENTAR:

Artigos científicos, vídeos e textos relacionados com a área de atuação dos profissionais de Educação Física.

12. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

(Estudos dirigidos e atividades práticas)

Primeira Etapa

- 1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Biomoléculas;
- 2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Água (Propriedades Físicas e Químicas);
- 3ª Atividade: Estudo dirigido sobre pH, pOH e solução tampão;
- 4ª Atividade: Aula Prática (Vidrarias e reagentes utilizados em laboratório);
- 5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Aminoácidos (Importância Fisiológica);
- 6ª Atividade: Estudo dirigido sobre Proteínas (Importância Fisiológica).

Segunda Etapa

- 1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Carboidratos;
- 2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Lipídios;
- 3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Ácidos Nucléicos;
- 4ª Atividade: Estudo dirigido sobre Vitaminas e Sais Minerais (Importância Fisiológica);
- 5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Metabolismo;
- 6ª Atividade: Aula Prática (Técnicas de determinação de pH e mecanismos de titulação).

13. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

- As atividades práticas serão avaliadas através da análise do relatório e do desempenho do aluno durante a atividade e terá valor de 3,0 pontos observando os seguintes critérios: comportamento durante a atividade prática (1,0), uso correto das técnicas e procedimentos de segurança (1,0) e elaboração do relatório seguindo as normas estabelecidas pelo Professor (escrita, normas da ABNT e fundamentação da técnica realizada = 1,0);




- A avaliação Institucional valerá 10,0 pontos e a prova será mista, contendo 05 questões discursivas (valendo 1,0 ponto cada) e 05 questões de múltipla escolha (valendo 1,0 ponto cada);
- Os estudos dirigidos valerão (1,4 pontos cada) e serão avaliados obedecendo os seguintes critérios: resolução da problemática (1,0 ponto) e participação na atividade (0,4 décimos). Essa atividade será realizada on-line pela plataforma da Instituição;
- Os alunos que perderem o estudo poderão fazer novamente a atividade com a pontuação reduzida à metade e mediante justificativa da ausência;
- Essa metodologia será utilizada na primeira e na segunda etapa;
- Os alunos que perderem alguma prova Institucional poderão fazer novamente a prova mediante justificativa com todo o conteúdo trabalhado nas duas etapas de avaliação.

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica da FASETE.



Anexos

(Ficha de acompanhamento individual do aluno) – Atribuições e critérios de notas para as Atividades.

 FASETE	FACULDADE SETE DE SETEMBRO - FASETE Av. Vereador José Moreira, 1000 - Fone: 75-3501-0777 48601-180 - Paulo Afonso – Bahia	FICHA	Data	Valor	Nota
		A	2019	7,0	
Curso: Bacharelado em Biomedicina Período: I Turno: Noturno		Disciplina: Bioquímica Básica Professor(a): Ricardo Marques Nogueira Filho			

DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS ESTUDOS DIRIGIDOS ANÁLISE DO PROFESSOR

ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 7,0)

	NOME DO ALUNO	Respostas coerentes (2,0)	Entrega no tempo determinado (1,0)	Organização do texto (2,0)	Referências Bibliográficas (2,0)	Nota Individual
1						

ANÁLISE DE DESEMPENHO PARA AS ATIVIDADES PRÁTICAS (PONTUAÇÃO: 3,0)

Estratégias			
1 - Pontualidade		0,5	
2 - Integração da Equipe		0,5	
3 - Fundamentação Teórica		0,5	
4 - Estética / Organização durante a aula		0,5	
5 – Interação da equipe durante a realização da prática		1,0	
NOTA FINAL DO GRUPO			

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Material utilizado como fonte de pesquisa e elaboração da aula prática.

Professor Msc. Ricardo Marques Nogueira Filho
Paulo Afonso-BA, 22 de janeiro de 2019