



PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO			
Curso: Bacharelado em Odontologia			
Disciplina: Bioquímica		Código: -	
Professor: Ricardo Marques Nogueira Filho		e-mail: Ricardo.filho@fasete.edu.br	
CH Teórica: 60	CH Prática: 20	CH Total: 80	Créditos: 04
Pré-requisito(s):			
Período: I		Ano: 2019.2	

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 tri carboxílico. Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa. Lipídeos e oxidação de ácidos graxos. Importância da Bioquímica na Odontologia. Visão integrada da bioquímica do meio bucal. Composição química do dente. Composição da saliva e sua importância na saúde bucal. Bioquímica da cárie dental. Fluoretos em Odontologia.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

Compreender a importância da água nos processos biológicos realizados no organismo;
Identificar a diferença entre as distintas biomoléculas, suas estruturas e funções no organismo;
Identificar as principais vias metabólicas normais no organismo humano;
Identificar quais os fatores que estão intimamente ligados as vias metabólicas e como eles interferem nos processos fisiológicos;
Aplicar conhecimentos de saúde bucal, de doenças e tópicos relacionados no melhor interesse do indivíduo e da comunidade;
Colher, observar e interpretar dados para a construção do diagnóstico;
Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos.
Analisar e reconhecer criticamente a importância da constituição biomolecular através textos divulgados em âmbito científico.

4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM:



Refletir sobre o papel da bioquímica, nos mais diversos campos da biologia humana. 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. Compreender os fundamentos da bioquímica relacionados à estruturação e funcionamento das biomoléculas, bem como os mecanismos bioquímicos envolvidos na cavidade bucal.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA:

- Capacitar o aluno a usar os conhecimentos básicos de biologia e suas aplicações, com a finalidade de perceber a bioquímica como ferramenta importante para resolver problemas de natureza biológica no decorrer do curso de odontologia;
- Identificar a importância química e biológica dos carboidratos, lipídios, proteínas e enzimas para o organismo humano;
- Desenvolver a capacidade dos alunos de estabelecer as relações entre as reações bioquímicas de síntese e degradação das principais biomoléculas para a realização das funções celulares normais;
- Relacionar os conteúdos estudados com a prática odontológica;
- Capacitar os alunos para o reconhecimento dos principais distúrbios clínico metabólicos associados à odontologia.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Água, pH e sistema tampão

2. Bioquímica de aminoácidos, peptídeos e proteínas

2.1 Conceitos

2.2 Propriedades, classificação, nomenclatura e estrutura química

2.3 Função biológica

2.4 Estudo das enzimas

3. Bioquímica dos carboidratos

3.1 Conceitos

3.2 4.2 Propriedades, classificação, nomenclatura e estrutura química

3.3 4.3 Função biológica dos monossacarídeos, dissacarídeos, polissacarídeos



e glicoconjugados;

4. Bioquímica dos lipídios

4.1 Conceitos

4.2 Propriedades, classificação, nomenclatura e estrutura química

4.3 Função biológica dos ácidos graxos, triacilgliceróis, lipídios de membrana; colesterol e lipoproteínas plasmáticas;

5. Vitaminas

5.1 Hidrossolúveis

5.2 Lipossolúveis

6. Metabolismo dos carboidratos

6.1 Glicólise e fermentação

6.2 Glicogenólise

6.3 Ciclo de Krebs

6.4 Cadeia transportadora de elétrons

6.5 Gliconeogênese

7. Metabolismo de Lipídios

7.1 Mobilização, transporte e oxidação de ácidos graxos

7.2 Cetólise e cetogênese

8. Metabolismo de proteínas

8.1 Degradação e síntese de proteínas

8.2 Ciclo da ureia

9. Hormônios do metabolismo mineral

10. Composição química dos elementos dentários

11. Metabolismo da cárie

11.1 Elementos bioquímicos envolvidos.

11.2 Fatores desencadeantes.

12. Metabolismo do flúor:

12.1 Fluorose.

13. Estudo da saliva

13.1 Composição química

13.2 Funções

14. Halitose



- 14.1 Origem
- 14.2 Doenças da cavidade oral.
- 14.3 Tratamento de paciente especial (diabéticos, falcêmicos, hemofílicos, etc)

7. METODOLOGIA DO TRABALHO

A disciplina será conduzida por meio de aulas teóricas expositivas utilizando recursos áudio-visuais, recomendações de leituras, dinâmicas, debates em grupos, estudos dirigidos (on-line) e aulas práticas em laboratório;

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

- . Instrumentos: Prova escrita; Estudos dirigidos (on-line); Atividades Práticas e Processuais.
- 2. Critérios: Os alunos serão avaliados com base no desenvolvimento e conclusão das atividades dos grupos de discussão, dos estudos dirigidos, da participação em aulas teóricas e práticas, das atividades processuais e através de provas teóricas e práticas ao final de cada etapa da disciplina;
- 3. Avaliações da 1ª Etapa 2019.2 (Previsão) – Prova escrita, prova prática, estudos dirigidos (on-line) e atividades processuais;
- 4. Avaliações da 2ª Etapa 2019.2 (Previsão) – Prova escrita, prova prática, estudos dirigidos (on-line) e atividades processuais;

9. RECURSOS:

<input checked="" type="checkbox"/> Sala (comum)	<input type="checkbox"/> Sala Configuração Flexível	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório(s) - agendar
<input checked="" type="checkbox"/> Práticas em Campo	<input checked="" type="checkbox"/> Kit multimídia	<input type="checkbox"/> Outros (informar)

Serão utilizados recursos audiovisuais nas aulas teóricas. Nas aulas práticas serão utilizadas a aparelhagem e reagentes de acordo com cada aula e a disponibilidade dos laboratórios.

10. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio

11. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CURY, Jaime A. **Bioquímica oral**. São Paulo: Artes Médicas, 2017.



MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

NELSON, David. L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

12. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPBELL, Mark K. **Bioquímica**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. **Bioquímica ilustrada**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

NICHELE, Aline; ARAÚJO, Alex Sander; STREIT, Carla. **Manual prático de bioquímica**. Porto Alegre: Ed. Universitária Metodista, 2008.

PRATT, Charlotte W; VOET, Judith G. **Fundamentos de Bioquímica**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 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.

13. LEITURA COMPLEMENTAR:

Artigos científicos publicados em periódicos indexados relacionados as temáticas trabalhadas na disciplina.

14. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

(Estudos dirigidos e atividades práticas)

Primeira Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Água, pH e sistema tampão;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Bioquímica de aminoácidos, peptídeos e proteínas;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Bioquímica de carboidratos;

4ª Atividade: Aula Prática (Vidrarias e reagentes utilizados em laboratório);

5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Bioquímica dos lipídios;

6ª Atividade: Estudo dirigido sobre Vitaminas;

Segunda Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Hormônios do metabolismo mineral;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Composição química dos elementos dentários;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Metabolismo da cárie;

4ª Atividade: Seminário sobre Metabolismo do flúor e o estudo da saliva;

5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Halitose;



6ª Atividade: Aula Prática (Técnicas de determinação de pH, mecanismos de titulação e diluição).

15. INFORMACÕES 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 (2,0 pontos cada) e serão avaliados obedecendo os seguintes critérios: resolução da problemática (1,0 ponto) e participação na atividade (1,0 ponto). Essa atividade será realizada on-line pela plataforma AVA da Instituição;
- As atividades processuais serão divididas nas seguintes atividades (aula prática: 3,0; participação nas atividades: 2,0; avaliação parcial: 3,0 e análise de um artigo científico: 2,0). O total das atividades corresponderá a 10,0 pontos.
- 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.

16. APROVAÇÃO:

Aprovado em ____/____/____

Homologado em ____/____/____

COORDENADOR(A)

GERENTE ACADÊMICO(A)

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	2019.2	10,0	
Curso: Bacharelado em Odontologia Período: I Turno: Noturno		Disciplina: Bioquímica Professor(a): Ricardo Marques Nogueira Filho			

**DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS ESTUDOS DIRIGIDOS
ANÁLISE DO PROFESSOR**

ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 10,0)

	NOME DO ALUNO	Respostas coerentes (2,0)	Entrega no tempo determinado (2,0)	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.

ANÁLISE DE DESEMPENHO PARA AS ATIVIDADES PROCESSUAIS (PONTUAÇÃO: 10,0)

Estratégias			
1 – Atividade prática		3,0	
2 – Participação nas atividades		2,0	
3 – Avaliação parcial		3,0	
4 – Análise de 1 artigo científico		2,0	
NOTA FINAL DO ALUNO			10,0

Professor Msc. Ricardo Marques Nogueira Filho
Paulo Afonso-BA, 10 de julho de 2019