

Atenção! **Este Plano de Ensino é um Rascunho.** Sua impressão não está liberada por se tratar de um documento não aprovado pela PUC Goiás.

Disciplina: **MAF2740 - QUÍMICA ORGÂNICA**

Turma: **A01** Subturma(s): **Todas as Subturmas desta Turma**

Créditos: 4 Carga Horária: 60 Horas/Aula

Professor: **MONAH MARQUES MAGALHAES**

1. Ementa

Introdução a Química Orgânica. Estudo da estrutura dos compostos do carbono e das principais funções orgânicas destacando suas propriedades físicas e a sua importância. Introdução as reações orgânicas: Ácidos e bases. Alcanos e ciclo alcanos. Conformação das moléculas. Esterio química. Reações iônicas. Alquenos e alquinos. Alcoois e éteres. Compostos aromáticos. Aldeidos e cetonas. Acidos carboxilios e seus derivados. Aminas fenóis e haletos de arila. Noções de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Acidos nucleicos.

2. Objetivos

2.1. Objetivos Gerais

Correlacionar a química orgânica com o cotidiano do zootecnista, fornecer subsídios para compreensão dos conteúdos relacionados com a bioquímica. Mostrar a importância dos compostos orgânicos na constituição e sustentação dos seres vivos e suas inúmeras aplicações tecnológicas.

2.2. Objetivos Específicos

- Introduzir conceitos fundamentais da química orgânica através do estudo das estruturas, propriedades e reatividade dos compostos de carbono;
- Correlacionar os compostos orgânicos de funções simples com compostos orgânicos de funções mistas;
- Introduzir conceitos fundamentais de estruturas, propriedades químicas e reatividade de compostos de funções mistas;
- Desenvolver habilidade técnicas e de registro, análise e interpretação de dados visando a realizações de trabalhos experimentais em laboratório de química.

3. Conteúdo Programático

1. Átomo de Carbono:
Características Gerais;

Localização na Tabela Periódica

Classificação

Numero de Ligações

Átomo de carbono formador das moléculas Orgânicas

2. Hibridização do Carbono: sp, sp² e sp³

Estudo dos ângulos das ligações dos diferentes hibridizações do átomo de Carbono';

Geometria espacial das moléculas

3. Hidrocarbonetos: Alcanos, Alcenos, Alcinos e seus derivados Cíclicos:

Características físicas e químicas;

Nomenclatura e classificação

Fonte de obtenção

4. Introdução às reações orgânicas: Ácidos e Bases;

Definição de Acido e Base em química Orgânica;

Apresentação de exemplos;

Meio Acido e Meio Básico

Visão de pH no animais de Grande Porte

5. Principais Funções Orgânicas:

Alcoóis, Éteres, Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos e Aminas.

Análise das propriedades físicas e químicas.

Exemplos de ocorrência dessas funções orgânicas em Agrotóxicos e Defensivos Agrícolas

6. Compostos Aromáticos;

Características Físicas e Químicas;

Nomenclatura

Ocorrência Natural

7. Introdução à Macromoléculas:

Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos e Proteínas

Características Físicas e Químicas;

Importância Nutricional;

4. Metodologia

Aulas expositivas, apresentação de slides, exemplos de problemas resolvidos e explicados pelo professor, exercícios em grupo em sala e para casa, e discussões.

5. Avaliação

Preleção

A nota N1 será composta de duas provas, uma objetiva e outra discursiva de mesmo peso no valor de 2,5 pontos cada (5,0 pontos), atividades extras (1,0 Pontos).

A nota N2 será composta de duas provas, uma objetiva e outra discursiva de mesmo peso no valor de 2,0 pontos cada (4,0 pontos), uma lista de exercícios no valor de 1,0 ponto e a EAD no valor de 1,0 ponto.

Laboratório

A nota N1 será composta de uma prova (2,0 pontos) e exercícios (2,0 pontos).

A nota N2 será composta de uma prova (2,0 pontos) e exercícios (2,0 pontos).

A média final (MF) será calculada da seguinte forma:

NL (Nota de Laboratório)

NP (Nota de Preleção)

$$MF = [(NL1+NP1)/2]*0,4 + [(NL2+NP2)/2]*0,6$$

Será considerado aprovado o aluno com MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0 e com frequência igual ou maior que 75%.

6. Bibliografia Básica

MCMURRY, J. Química orgânica. São Paulo: Thomson Learning, 2005. SOLOMONS, T. W. Graham. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, c1996. VOGEL, A. I. Química orgânica: análise orgânica qualitativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1985.

7. Bibliografia Complementar

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Química orgânica: uma introdução para ciências agrárias e biológicas. Viçosa: Ed. UFV, c1998. BRADY, James E.; SENESE, Frederick (Autor). Química: a matéria e suas transformações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009 BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006 MORRISON, Robert Thornton. Química orgânica. 13. ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1996 SILVEIRA, Alceu Totti. Química orgânica. FTD, 1991

8. Atividades Externas da Disciplina (AED)

A elaboração de um trabalho escrito a partir de pesquisa na internet, livros específicos, revistas e artigos acadêmicos de alguns temas predeterminados, sorteados pelo professor, que relacionam as características químicas, propriedades específicas e aplicação destes materiais nas mais diferentes áreas que envolvem o curso de zootecnia. Neste trabalho deverá conter: Informações Gerais; Classificações; Métodos de obtenção e Composição Química; Particularidades; Aplicações Específicas e Limitações de Uso. Será realizado em grupo de, no máximo 5 pessoas, e entregue ao professor de laboratório, conforme cronograma abaixo.

Temas:

Feromônios

Agrotóxicos;

Defensivos Agrícolas;

Anabolizantes para animais;

Dieta de animais de competição;

Dieta para animais de abate

III. Cronograma da Atividade

10/10: Seleção dos temas e formação dos grupos de pesquisa.

07/11: Informações específicas para elaboração do trabalho escrito e elucidação das dúvidas

28/11: Verificação e análise da primeira versão e dos trabalhos explicação de dúvidas

05/12: Recebimento dos trabalhos.

Carga horária: 8 horas/aula

IV. Formas de registro

A forma de registro da pesquisa para a elaboração do trabalho será por meio de uma planilha, onde serão computados e avaliados os dados e informações solicitadas.

A execução do trabalho tem como importância a seleção de conteúdos e informações de forma científica e principalmente tem como meta evitar o plágio de informações correntes em trabalhos acadêmicos.

V. Critérios de Avaliação

O trabalho escrito valerá 1,0 (UM PONTO) + 08 (oito presenças).

O ponto será somado à nota de Preleção da N2. Não será considerado ponto extra.

1. Qualidade do trabalho (formatação, legibilidade, criatividade e disposição das informações – 0,5 ponto)

2. Informações solicitadas criteriosamente pesquisadas (0,5 ponto)

VI. Bibliografia de Consulta

Como o trabalho é uma pesquisa sobre o tema sorteado do grupo, os alunos terão liberdade para consultar a internet, sites específicos, artigos acadêmicos, trabalhos de pós-graduação, livros e revistas da área.

9. Cronograma

Preleção

08/08 - Apresentação da Disciplina e metodologia de Avaliação, Átomo de Carbono.

15/08 - Átomo de Carbono
22/08 - Ligações Químicas do Átomo de Carbono e Hibridização.
29/08 - Hidrocarbonetos - Alcanos;
05/09 - Alcanos – Conformações - Feromonios
12/09 – Hidrocarbonetos – Alcenos e Alcinos – isomeria cis-trans;
19/09 – PROVA N1 Objetiva;
26/09 - Principais Funções Orgânicas – Características Gerais.
03/10 - Prova N1 Discursiva
10/10 - Ácidos e Bases em Química Orgânica – Importância pH.
17/10 – Principais Funções Orgânicas, Defensivos Agrícolas e Agrotóxicos;
24/10 – Feriado
31/10 – Prova N2 Objetiva
07/11 – Ácidos Carboxílicos e Aminas – Exemplos AA
14/11 – Feriado
21/11 – Carboidratos e Proteínas – Visão Geral em Animais de Grande Porte.
28/11 – Lipídeos e Aminoácidos - Visão Geral em Animais de Grande Porte.
05/12 – Aula de Exercícios
12/06 – Prova N2 Discursiva
19/12 – Resolução da prova e entrega de Notas finais.

Laboratório

08-12/08 - Normas e técnicas de segurança em laboratório e Metodologia da Avaliação.
15-19/08 - Determinação do teor de umidade em leite em pó/ração animal: aquecimento direto.
22-26/08 - Determinação do teor de umidade em leite em pó/ ração animal: aquecimento por infravermelho.
29-02/09 - Determinação do teor de cinzas ou resíduos minerais fixos em leite em pó/ração animal.
05-09/09 - Determinação do teor de lipídeos em alimentos;
12-16/09 - Carboidratos;
19-23/09 - Determinação Proteína em leite em pó/ração animal;
26-30/10 - PROVA N1
03-07/10 - Determinação da Proteína em leite em pó/ração animal;
10-14/10 - Cálculo do VD% (rotulagem);
17-21/10 - Fermentação Alcoólica;
24-28/10 - Hidrolise e Oxidação do Amido;
31-04/11 - Reações Enzimáticas;
06-11/11 - Atividade enzimática da peroxidase;
13-18/11 - Extração da Cafeína do Chá Preto parte 1;
28-02/12 - Extração da Cafeína do Chá Preto parte 2;
05-09/12 - PROVA N2
12-16/12 - Resolução da prova.
19-21/12 - Notas finais.

10. Material de Apoio

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas

Atenção! Este Plano de Ensino é um Rascunho. Sua impressão não está liberada por se tratar de um documento não aprovado pela PUC Goiás.

Dados da Impressão

Impresso em 30 de Outubro de 2016 às 20:05 por

Sua chave de acesso é 8E15898B-911B-40FD-810A-13DB707F6898 a partir do IP 177.96.247.15

Lembre-se, todo acesso ao Sistema Acadêmico da PUC Goiás é monitorado para sua segurança.