

PLANO DE ENSINO

Disciplina: QUÍMICA

Série: 3º Ano

Professor Responsável:

Gilderman Silva Lázaro

Carga horária Anual:

90 h horas

Carga horária Semanal:

3 horas/aula por turma/aula por turma

Ementa:

Compostos de carbono e suas características, Hidrocarbonetos, Isomeria, Compostos Oxigenados, Compostos Nitrogenados, Macromoléculas Naturais e Macromoléculas Sintéticas.

Objetivo Geral:

Formar um cidadão capaz de tomar decisões conscientes através do conhecimento científico (acadêmico) relacionado com sua vida cotidiana, podendo alterá-la em prol de um desenvolvimento mais social

Objetivos Específicos:

Metodologia:

Aulas expositivas, uso de quadro, transparência, data-show, seminários, trabalhos individuais e em grupo.

Avaliação Individual:

- Observação do desempenho e participação do aluno durante a aula;
- Pesquisa sobre tema proposto;
- Exercício de fixação;
- Simulado
- Avaliação escrita

A nota final será composta de:

1. Participação em sala e resolução de exercícios (30%)(*).
2. Avaliação escrita (70%)(*).

OBS: (*) Os percentuais podem oscilar conforme conteúdo programático das unidades

Avaliação Coletiva:

Observação do desempenho e participação do aluno durante a aula;
Pesquisa sobre tema proposto;
Exercício de xação;
Simulado
Avaliação escrita

A nota final será composta de:

1. Participação em sala e resolução de exercícios (30%)(*).
2. Avaliação escrita (70%)(*).

OBS: (*) Os percentuais podem oscilar conforme conteúdo programático das unidades

Unidade Acadêmica I:

1. Introdução à química orgânica

- 1.1. Histórico
- 1.2. Características do átomo de carbono
- 1.3. Classificação dos átomos de carbono
- 1.4. Representação das cadeias
- 1.5. Classificação das cadeias

2. Hibridização

3. Hidrocarbonetos

- 3.1. Introdução
- 3.2. Classificação
 - Alcano, Alceno Alcino, Ciclano e Aromáticos
- 3.3. Nomenclatura
4. Estrutura e propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos
 - 4.1. Estrutura das moléculas
 - 4.2. Estrutura das ligações
 - 4.3. Estrutura dos compostos cíclicos
 - 4.4. Propriedades físico-químicas
 - Ponto de fusão e ebulição
 - Solubilidade
 - Densidade

Unidade Acadêmica II:

5. Funções Orgânicas Oxigenadas

- 5.1. Introdução
- 5.2. Tipos
 - Denição
 - Nomenclatura
 - Principais compostos

6. Funções Orgânicas Nitrogenadas

- 6.1. Introdução
- 6.2. Tipos
 - Denição
 - Nomenclatura

- Principais compostos

7. Outras Funções Orgânicas

7.1. Introdução

7.2. Tipos

- Denição
- Nomenclatura
- Principais compostos

8. Isomeria

8.1. Introdução

8.2. Classificação

- Isomeria plana
- Isomeria espacial.

Unidade Acadêmica III:

Reações químicas orgânicas

9.1. Tipos de reações

- Substituição
- Adição
- Eliminação

9.2. Mecanismos de reação

10. Outras reações orgânicas

10.1. Introdução

10.2. Tipos

- Esterificação e hidrólise
- Reações com Diminuição e aumento de cadeia
- Reações dos compostos de Grignard
- Alquilação Inequações (inequação do 1º grau com uma incógnita, resolução de uma inequação).

Unidade Acadêmica IV:

. Glicídios (Carboidratos)

11.1. Introdução

11.2. Denição

11.3. Classificação

11.4. Estrutura

11.5. Reações

12. Lipídios

12.1. Introdução

12.2. Classificação

12.3. Reações

12.4. Propriedades

13. Aminoácidos e Proteína

13.1. Introdução

13.2. Denição

13.3. Classificação

13.4. Estrutura

13.5. Reações

14. Polímeros sintéticos

- 14.1. Introdução
- 14.2. Denição
- 14.3. Classificação
- 14.4. Estrutura

Referências para construção do Plano de Curso:

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos e MÓL, Gerson de Souza. Química cidadã: volume 3, 2ª ed., Editora AJS, São Paulo, 2013.

Complementar.

1. USBERCO, João e Salvador, Edgard. Química. São Paulo, Vol único, Saraiva. 2006.
2. RUIZ, Antonio Garriz e GUERREIO, José Antonio Chamizo. Química. Editora Pearson Education do Brasil. São Paulo. 2003.
3. HARTWIG, DÁCIO Rodney. Química Geral e Inorgânica. Vol. 3. Editora Scipione, São Paulo/ SP, 2002

Referências ofertadas para os discentes:

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos e MÓL, Gerson de Souza. Química cidadã: volume 3, 2ª ed., Editora AJS, São Paulo, 2013.

Complementar.

1. USBERCO, João e Salvador, Edgard. Química. São Paulo, Vol único, Saraiva. 2006.
2. RUIZ, Antonio Garriz e GUERREIO, José Antonio Chamizo. Química. Editora Pearson Education do Brasil. São Paulo. 2003.
3. HARTWIG, DÁCIO Rodney. Química Geral e Inorgânica. Vol. 3. Editora Scipione, São Paulo/ SP, 200