UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**3322 - QUIMICA ANALITICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Introdução à análise semimicro qualitativa. Classificação analítica dos cátions. Separação e identificação de cátions. Identificação de ânions em solução aquosa.

I. Objetivos

- Desenvolver o raciocínio químico e capacidade de observação crítica.
- Compreender a importância da química analítica qualitativa na vida prático-profissional;
- Utilizar as marchas analíticas para análises qualitativas.
- Estabelecer uma interação íntima com os reagentes químicos de laboratório, suas características como reagentes de separação e identificação, como oxidantes, redutores e complexantes, e com a preparação e utilização de soluções dos mesmos.
- Compreender e aplicar os conceitos de equilíbrio químico em meio aquoso.
- Reconhecer as principais reações químicas entre íons inorgânicos.
- Diferenciar os diversos cátions e ânions através de suas reações características, identificando os precipitados, gases e complexos formados nessas reações. Utilizar os métodos e técnicas para separação e identificação dos cátions e ânions mais comuns.

II. Programa

- Introdução sobre a química analítica qualitativa, objetivos e métodos.
- Macro e semimicroanálises.
- Princípio de Le Chatelier.
- Análise qualitativa dos cátions: CLASSIFICAÇÃO EM GRUPOS ANALÍTICOS:

Grupo I: chumbo (II), mercúrio (I) e prata (I);
Grupo II: mercúrio (II), chumbo (II), bismuto (III), cobre (II), cádmio (II),arsênio (III) e (V), antimônio (III) e (V) e estanho (II) e (V).
Grupo III: ferro (II) e (III); alumínio; cromo (III) e (IV), níquel; cobalto;manganês (II) e (VII) e zinco.
Grupo IV: bário, estrôncio e cálcio.
Grupo V: magnésio, sódio, potássio e amônio.

- Aulas práticas de identificação de cátions.

- Introdução sobre a química analítica qualitativa, objetivos e métodos.
- Macro e semimicroanálises.
- Princípio de Le Chatelier.
- Análise qualitativa dos cátions: CLASSIFICAÇÃO EM GRUPOS ANALÍTICOS:

Grupo I: chumbo (II), mercúrio (I) e prata (I);
Grupo II: mercúrio (II), chumbo (II), bismuto (III), cobre (II), cádmio (II),arsênio (III) e (V), antimônio (III) e (V) e estanho (II) e (V).
Grupo III: ferro (II) e (III); alumínio; cromo (III) e (IV), níquel; cobalto;manganês (II) e (VII) e zinco.
Grupo IV: bário, estrôncio e cálcio.
Grupo V: magnésio, sódio, potássio e amônio.

- Aulas práticas de identificação de cátions.

III. Metodologia de Ensino

- As aulas práticas serão realizadas no laboratório de química analítica utilizando reagentes e vidrarias comuns de laboratório.

IV. Formas de Avaliação

- Provas experimentais de separação e de identificação de cátions e ânions.
- Avaliação de recuperação: na última semana do final do semestre será aplicado uma avaliação experimental (identificação de íons) para recuperação de notas aos alunos que obtiverem média de no mínimo cinco pontos (5,0).

V. Bibliografia

Básica

1. BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo - SP, 3a Ed., 2001.
2. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica, Editora Cengage Learning, São Paulo - SP, 9a Ed., 2014.
3. VOGEL, A. I.; MENDHAM, J.; DENNEY, R.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. Vogel Análise Química Quantitativa. Editora LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., Rio de Janeiro - RJ, 6a Ed., 2002.

Complementar

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**3322 - QUIMICA ANALITICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL**
Carga Horária:	**68**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

PLANO DE ENSINO

1. CHRISTIAN, Gary D. Analytical chemistry. 5a ed. New York: John Wiley e Sons, Inc, 1994.
2. BARBOSA, Gleisa P. Química Analítica - Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa. Editora Saraiva, 1ª Ed., 2014.
3. DIAS, Silvio L P.; VAGHETTI, Júlio C P.; LIMA, Éder C.; et al. Química Analítica: Teoria e Práticas Essenciais. Editora Bookman; 1ª edição, 2016.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 536
Data: 01/06/2023