UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

PLANO DE AULA

Nome do Estagiário(a): Pâmela Vieira Rocha	
Curso: Licenciatura em Química	Turma de realização da regência: 2001
Disciplina: Química	Semestre/ano de realização do estágio: 1/2025
Tempo estimado de aula: 80 minutos	Data de realização da aula: 17/06/2025

OBJETIVO DA AULA:

1- Entender o que são reações químicas
2- Entender as leis ponderais envolvidas nas reações químicas
3- Quais são os tipos de reação química

TEMA DA AULA (UNIDADE TEMÁTICA):

Transformações Químicas e a Dinâmica das Reações

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS: (conceitos dominados pelos estudantes)

1- Tabela Periódica
2- Reações químicas simples (sem balanceamento)
3- Mudança física e química

OBJETO(S) DE CONHECIMENTO(S):

- Reações Químicas (reagentes e produtos).
- Teoria das Colisões
- Velocidade das Reações
- Superfície de Contato
- Concentração
- Temperatura
- Catalisador

COMPETÊNCIAS/HABILIDADES MOBILIZADAS NA AULA: (conforme documentos curriculares elaborados pela SEEDUC – RJ)

METODOLOGIA:

UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

PLANO DE AULA

(EM13CNT103) – Investigar, com base em evidências experimentais, as transformações químicas da matéria, relacionando-as com fenômenos do cotidiano.

(EM13CNT301) Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

(EM13CNT102) Analisar transformações químicas da matéria, incluindo aquelas que envolvem transferência de energia, com base em evidências experimentais, representando-as por meio de equações químicas e interpretando-as em diferentes contextos.

1- Introdução Teórica com Discussão Participativa

Apresentar o que é uma reação química, indicando quem são os reagentes e os produtos, e identificar os principais sinais de que uma reação química está ocorrendo.

Mostrar exemplos de reações simples como a formação da Água e do HCl e de reações presentes no cotidiano como

2- Atividade em Grupo

Pedir que os alunos formem grupos com cinco pessoas e para cada grupo será entregue uma espécie de formulário com duas questões problema, para que eles formulem possíveis hipóteses e discutam entre si com um tempo estipulado.

3- Experimento

Dois experimentos em relação à superfície de contato e temperatura serão empregados para que os alunos possam observar o fator investigado e tirar conclusões a partir de suas hipóteses.

4- Contextualização

Após os experimentos, introduzir a teoria das colisões, explicando que as reações químicas ocorrem quando as partículas dos reagentes colidem com energia suficiente. Relacionar esse conceito com os resultados observados, destacando que o aumento da temperatura aumenta a energia cinética das moléculas, aumentando a frequência e a energia das colisões. Enquanto que o aumento da superfície de contato permite mais áreas disponíveis para efetivos choques entre as substâncias, acelerando a reação. Apresentação de outros dois fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração e catalisador.

5- Lista de exercícios

Aplicação de lista de exercícios cinco questões, sendo quatro de vestibulares.

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

PLANO DE AULA

RECURSOS DIDÁTICOS:

Quadro branco e canetas; experimento em sala; lista de exercícios.

AVALIAÇÃO:

Formativa: Observação da participação dos alunos nas discussões e atividades em grupo, e sua capacidade de formular hipóteses, observar, tirar conclusões e registrá-las.

REFERÊNCIAS (ABNT):

PUTVINSKIS, Rodrigo. Do seu jeito: Química: área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: volume único: Ensino médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2024. Livro eletrônico. ISBN 978-65-5767-852-7 (aluno – e-book); ISBN 978-65-5767-853-4. Disponível em: https://www.edocente.com.br/leitor-html/?obraId=13781

MORTIMER, Eduardo; HORTA, Andréa; MATEUS, Alfredo. Ciência viva: Química: área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias: volume único: Ensino médio. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2024. Livro eletrônico. ISBN 978-65-5763-380-9; ISBN 978-65-5763-381-6.. Disponível em: https://www.edocente.com.br/leitor-html/?obraId=13731