

Checklist

QUÍMICA

TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

- Evidências de transformações químicas.
- Interpretando transformações químicas.
- Sistemas Gasosos: Lei dos gases.
- Equação Geral dos Gases Ideais, Princípio de Avogadro, conceito de molécula.
- Massa molar, volume molar dos gases.
- Teoria cinética dos gases. Misturas gasosas.
- Modelos Atômicos: Dalton, Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr.
- Átomos e sua estrutura. Número atômico, número de massa, isótopos, massa atômica.
- Elementos químicos e Tabela Periódica.
- Reações Químicas.

REPRESENTAÇÃO DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

- Fórmulas químicas.
- Balanceamento de Equações Químicas.
- Leis ponderais das Reações Químicas.
- Grandezas Químicas: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro.
- Cálculos estequiométricos.

Central do aluno(a):



(91) 98202-8078



@cursogamacn

01

MATERIAIS, SUAS PROPRIEDADES E USOS

- Propriedades de materiais. Estados físicos de materiais. Mudanças de estado.
- Misturas: tipos e métodos de separação.
- Substâncias Químicas: Classificação e Características Gerais.
- Ligações Químicas: iônicas, moleculares e metálicas. Características e Propriedades.
- Substâncias iônicas do grupo: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato.
- Substâncias moleculares: H_2 , O_2 , N_2 , Cl_2 , NH_3 , H_2O , HCl , CH_4 .
- Metais e Ligas metálicas. Ferro, cobre e alumínio.
- Polaridade de moléculas.
- Forças intermoleculares.
- Relação entre estruturas, propriedade e aplicação das substâncias.

ÁGUA

- Ocorrência e Importância na Vida Animal e Vegetal.
- Ligação, Estrutura e Propriedades.
- Sistemas em Solução Aquosa: Soluções verdadeiras, soluções coloidais e suspensões.
- Solubilidade. Concentração das soluções.
- Aspectos qualitativos das propriedades coligativas das soluções.
- Ácidos, Bases, Sais e Óxidos: definição, classificação, propriedades, formulação e nomenclatura.
- Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.

TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS E ENERGIA

- Transformações químicas e energia calorífica.
- Calor de reação. Entalpia. Equações termoquímicas. Lei de Hess.
- Reação de oxirredução.
- Potenciais padrão de redução. Pilha.
- Eletrólise. Leis de Faraday.

Central do aluno(a):



(91) 98202-8078



@cursogamacn

02

- Conceitos fundamentais da radioatividade.
- Reações de fissão e fusão nuclear.
- Desintegração radioativa e radioisótopos.

DINÂMICA DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS

- Transformações Químicas e velocidade.
- Velocidade de reação.
- Energia de ativação.
- Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.

TRANSFORMAÇÃO QUÍMICA E EQUILÍBRIO

- Caracterização do sistema em equilíbrio.
- Constante de equilíbrio.
- Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH.
- Solubilidade dos sais e hidrólise.
- Fatores que alteram o sistema em equilíbrio.
- Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.

COMPOSTOS DE CARBONO

- Características gerais dos compostos orgânicos.
- Estrutura e propriedades de Hidrocarbonetos.
- Estrutura e propriedades de compostos orgânicos oxigenados. Fermentação.
- Estrutura e propriedades de compostos orgânicos nitrogenados.
- Macromoléculas naturais e sintéticas. Noções básicas sobre polímeros.
- Amido, glicogênio e celulose.
- Borracha natural e sintética. Polietileno, poliestireno, PVC, Teflon, náilon.
- Óleos e gorduras, sabões e detergentes sintéticos.
- Proteínas e enzimas.

Central do aluno(a):



(91) 98202-8078



@cursogamacn

03

RELAÇÕES DA QUÍMICA COM AS TECNOLOGIAS, A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE

- Química na agricultura e na saúde.
- Química nos alimentos.
- Química e ambiente.
- Indústria Química: obtenção e utilização do cloro, hidróxido de sódio, ácido sulfúrico, amônia e ácido nítrico.
- Mineração e Metalurgia.
- Poluição atmosférica.

ENERGIAS QUÍMICAS NO COTIDIANO

- Petróleo, gás natural e carvão.
- Madeira e hulha.
- Biomassa. Biocombustíveis.
- Impactos ambientais de combustíveis fósseis.
- Energia nuclear. Lixo atômico. Vantagens e desvantagens do uso de energia nuclear.

Central do aluno(a):



(91) 98202-8078



@cursogamacn

04