



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ  
QUIMICA – PRISE/PROSEL- 3ª ETAPA

Competência	Habilidades	Conteúdo
<p>Descrever as Transformações Químicas em linguagens Discursivas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica Da Química e vice-versa.</li><li>- Utilizar a representação simbólica das transformações Químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.</li><li>- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas.</li><li>- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico – empírica).</li><li>- Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na química (raciocínio proporcional).</li><li>- Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química).</li><li>- Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, modelos, teorias) para a resolução de problemas quantitativos e qualitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</li><li>- Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.</li><li>- Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Aplicar conhecimentos sobre o funcionamento de pilhas e baterias, reconhecendo a constituição e funcionamento das células eletrolíticas, desenvolvendo cálculos Químicos pertinentes.</li><li>- Aplicar os conhecimentos de eletrólise nos processos industriais.</li><li>-Reconhecer as propriedades fundamentais do átomo de carbono como elemento formador de cadeias.</li><li>- Realizar o estudo das substâncias orgânicas que tenham aplicações industriais e no cotidiano (utilização, classificação, grupamento funcional, fórmulas e nomenclatura IUPAC e usual dos compostos orgânicos com até dez átomos do grupo dos: hidrocarbonetos, alcoóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, éteres, fenóis, aminas, amidas, nitro compostos, haletos e de funções mistas).</li><li>- Identificar os tipos de isomeria plana.</li><li>- Reconhecer os isômeros ópticos e geométricos, aplicando as regras de nomenclatura cis/trans e E / Z para os mesmos.</li><li>- Demonstrar conhecimentos sobre a importância dos isômeros ópticos e geométricos e sua relevância na obtenção de compostos orgânicos empregados na indústria e no cotidiano.</li><li>- Identificar as substâncias orgânicas que tenham aplicações industriais no Cotidiano (classificação, grupo funcional, fórmulas e nomenclatura IUPAC e usual dos compostos orgânicos com até dez átomos do grupo dos: hidrocarbonetos, alcoóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, éteres, fenóis, aminas, amidas, nitro compostos, haletos e de funções mistas).</li><li>- Relacionar as propriedades de solubilidade, ponto de fusão e ebulição, acidez e basicidade e forças intermoleculares com a complexidade da cadeia carbônica e nos processos de extração de substâncias polares e apolares.</li><li>- Demonstrar conhecimentos sobre os tipos de ruptura homolítica e heterolítica envolvidas em reações químicas.</li><li>- Aplicar conhecimentos sobre a formação e os tipos de intermediários de reações de compostos orgânicos.</li><li>- Demonstrar conhecimentos sobre as reações de adição,</li></ul>	<p>1- Eletroquímica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.1- Isolantes e condutores;</li><li>1.2- Oxidantes e redutores;</li><li>1.3- Balanceamento de equação por redox;</li><li>1.4- Espontaneidade de reação;</li><li>1.5- Semi reações (série eletroquímica);</li><li>1.6- Potencial padrão;</li><li>1.7- Eletrólise;</li></ul> <p><b>1.9- Lei de Faraday;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1.10- Corrosão.</li></ul> <p>2- Funções químicas orgânicas e nomenclatura IUPAC e comum de compostos orgânicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>2.1- Principais funções orgânicas;</li><li>2.2- Forças intermoleculares;</li><li>2.3- Compostos de função mista.</li></ul> <p>3- Isomeria: plana e estereoisomeria.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>3.1-Isomeria plana;</li><li>3.2-Isomeria espacial;</li><li>3.3-Isomeria ótica.</li></ul> <p>4- Propriedades Físicas e Químicas dos Compostos Orgânicos;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>4.1- Polaridade, estrutura e propriedades físicas.</li></ul> <p>5- Intermediários de Reações Químicas;</p> <p>6- Reações de Compostos Orgânicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>6.1-Tipos de Reação Orgânica.<ul style="list-style-type: none"><li>6.1.1 – Reação de Adição: Hidrogenação, Halogenação e Markovnikov e AntiMarkovnikov</li><li>6.1.2 – Reação de Substituição – Eletrofílica em aromáticos</li><li>6.1.3 – Reação de Eliminação de Álcoois e Haletos</li><li>6.1.4- Reação de Oxidação: Alcoois, Aldeidos e Alcenos</li><li>6.1.5 – Reação de Saponificação, Esterificação e Transesterificação.</li></ul></li><li>6.2 – Polimerização: Polietileno, poliestireno, PVC, Teflon, náilon.</li></ul>

	<p>substituição, eliminação, oxidação e polimerização dos compostos orgânicos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reconhecer os processos de isomerização, alquilação e craqueamento na indústria petroquímica.</li><li>- Conhecer a causa da formação do buraco na camada de ozônio e seus efeitos sobre meio ambiente.</li></ul>	
--	---	--