

Guia de Aprendizagem 2018

Escola: EE Educador Pedro Cia

Professor: Marcelo de Moura

Disciplina: Química

Série e Turma: 2º A, B, C, D

Bimestre: Segundo

Justificativa do Conteúdo do Bimestre: Para preparar melhor os alunos, há a necessidade de fazer uma avaliação diagnóstica referentes aos aprendizados aprendidos pelos alunos, para mais adiante ser trabalhados mediante a avaliação. Serão estudados as transformações químicas e as suas propriedades, a água e seu consumo pela sociedade, e as propriedades da água para consumo humano, como o conhecimento científico permite ao ser humano compreender analisar, agir, prever e controlar esses processos. Isso vai possibilitar aos educando a ampliação desse conhecimento e a compreensão de suas aplicações e no meio ambiente.

| Habilidades a serem desenvolvidas Abril | Conteúdos da Disciplina | Calendário | Convergências, Complementaridades e Similaridades das Habilidades. |
|---|--|-------------|--|
| 1-Reconhecer a natureza elétrica da matéria e a necessidade de modelos que a expliquem; | Os materiais e suas propriedades, o comportamento dos materiais e os modelos de átomos – Condutibilidade elétrica e radiatividade natural dos elementos; | 17 a 20 | |
| 2-Utilizar a linguagem química para descrever átomos em termos de núcleo e eletrosfera; | o modelo de Rutherford e a natureza elétrica dos materiais; | 23 a 27 | |
| 3-Relacionar o número atômico com o número de prótons e o número de massa com o número de prótons e nêutrons; | O modelo de Bohr e a constituição da matéria; | 30 de Abril | |
| Maio | | | |
| 4-Reconhecer que há energia envolvida na quebra e formação de ligações químicas; | Transformações químicas como resultantes de quebra e formação de ligações; | 02 a 04 | |
| 5-Conceituar transformações Químicas como quebra e formação de ligações; | Transformações químicas como resultantes de quebra e formação de ligações; | 07 a 11 | |
| 6-Explicar a estrutura da matéria com base nas ideias de Rutherford e de Bohr; | O modelo de Bohr e a constituição da matéria; O modelo de Rutherford e a natureza elétrica dos materiais; | 14 a 18 | |
| 7-Relacionar a presença de íons em materiais com a condutibilidade elétrica; | Ligações químicas em termos de forças elétricas de atração e repulsão; | 21 a 25 | |
| 8-Compreender a tabela periódica a partir dos números atômicos dos elementos; | Previsões sobre tipos de ligações dos elementos a partir da posição na tabela periódica; | 28 a 31 | |
| Junho | | | |
| 9-Construir o conceito de ligações químicas em termos das atrações e repulsões entre elétrons e núcleos; | Ligações químicas em termos de forças elétricas de atração e repulsão; | 01 | |
| 10-Identificar possíveis correlações entre os modelos de ligações químicas (iônicas, covalentes e metálicas) e as | Calculo da entalpia de reação pelo balanço energético resultante da formação e ruptura | 04 a 08 | |

| | | | |
|--|--|---------|--|
| propriedades das substâncias (temperatura de fusão e de ebulição, solubilidade, condutibilidade e estado físico à temperatura e pressão ambientes); | de ligações; | | |
| 11-Compreender e saber construir diagramas que representam a variação de energia envolvida em transformações químicas; | Diagramas de energia em transformações endotérmicas e exotérmicas; | 11 a 15 | |
| 12-fazer previsões sobre modelos de ligação química baseadas na tabela periódica e na eletronegatividade; | Previsões sobre tipos de ligações dos elementos a partir da posição na tabela periódica; condutibilidade elétrica; | 18 a 22 | |
| 13-Fazer previsões a respeito da energia envolvida numa transformação química, considerando a ideia de quebra e formação de ligações e os valores das energias de ligação; | Diagramas de energia em transformações endotérmicas e exotérmicas; | 25 a 27 | |
| 14-Aplicar o conceito de eletronegatividade para prever o tipo de ligação química. | Diagramas de energia em transformações endotérmicas e exotérmicas; | 25 a 27 | |

Temas transversais: Cidadania, Educação e Meio Ambiente, Transformações Químicas

Estratégias didáticas

| | | |
|---|---|--|
| Atividades Autodidáticas Leitura de livros, visitas a sítios de pesquisa (virtual), e divulgação científica, resolução de questões de banco de questões, resolução de atividades do caderno do aluno, do livro texto, Enem, Saesp e vestibular | Atividades Didático-Cooperativas Trabalhos em grupo, tanto em sala de aula, ou em qualquer espaço da escola, biblioteca, pesquisas, leitura coletiva científicos e química experimental. | Atividades Complementares: Laboratório, Monitoria, Plantão de Dúvidas, Leitura de textos complementares, fontes diversas (livro, internet-sítios confiáveis), Desafios, Leitura de livro texto, elaboração de PPT, Prezzy, Gincanas, Atividades práticas. |
| Valores trabalhados na disciplina Cidadania, educação e meio ambiente, Ética, e respeito com o próximo | Critérios de Avaliação: Auto-Avaliação, Participação, Leitura, Trabalho Escrito, Provas, Prática de Laboratório, Apresentação de temas ligados à Aula-Habilidades. | Trabalhos/Simulados/Seminários/etc. A serem realizados no bimestre. |

Referências: Livros sugeridos: PCN+Ensino Médio Orientações complementares aos parâmetros curriculares nacionais, ciência da natureza, matemática e suas Tecnologias, Coordenadoria de estudo de e Normas Pedagógicas, Proposta curricular da Secretaria do estado de São Paulo, Ciências, Linguagens e tecnologia Editora Scipione, Almouloud, Saddo A. Fundamentos da Didática da Química, Ed. UTFPR, Boletim de Educação Química, UNESP, Tópicos de História da Química: para uso em sala de aula (coleção); Química geral, Russel; Tópicos de história da química, Russel, A dança do Universo, Gleiser, M; Química na Cabeça, Mateus, A.L; Química Orgânica, Barbosa, L.C.A, Alquimistas e químicos, Vanin, Jose Atilio. Sugestões de filmes: C4 a descoberta de novos materiais, Viagem ao Centro da Terra (último), StarGat, Ouro negro, Homem de Fe II, III, Pandora, Especial drogas: os perigos do alcoolismo, Diamante de Sangue, A fórmula d'água, Sugestão de sites para pesquisa: GEPEQ, labvirtual, WWW.agraçadaquimica.com.br, laboratório de química do estado sólido, WWW.pontociencia.org.br/, WWW.abiquim.org.br, WWW.inovaçãotecnologica.com.br, condigital.ccead.puc-rio.br, WWW.fundaj.gov.br; librarychemical.