****

**Exame Final - Plano de Estudos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Componente Curricular:**  | QUÍMICA |
| **Professor (a):** | Michele da Rosa Kopschina |
| **Turmas:** | 2º ano EM |
| **Conteúdos**  |
| **Módulo 5 – Termoquímica: a energia e as transformações**Capítulo 13: Energia, suas manifestações e sua conservação. - Calorimetria (Q = m . c . ∆T) - Processos Endo e Exotérmicos (análise de gráficos) - Energia de Ativação - Combustão completa e incompletaCapítulo 14: A energia envolvida em processos endotérmicos e exotérmicos. - Equações termoquímicas - Entalpia (∆H de formação e ∆H de combustão) - Fatores que interferem no ∆H da reação - Entalpia de ligação - Lei de Hess**Módulo 6 – Hidrosfera: água e soluções aquosas**Capítulo 16: A água, as soluções aquosas e o ecossistema Terra. - Classificação das soluções - Coeficiente de solubilidade - Curvas de solubilidade (interpretação de gráficos)Capítulo 17: Exprimindo a concentração das soluções. - Concentração Comum (g/L) - Concentração em quantidade de matéria (mol/L) - Concentração de íons (mol/L) - Título (em massa e em volume) - Diluição - Mistura de soluções de um mesmo soluto - Mistura de soluções de solutos diferentes que não reagem entre si - Mistura de soluções de solutos diferentes que reagem entre si (titulação)Capítulo 18: As propriedades coligativas das soluções. - Pressão de vapor - Fatores que interferem na pressão de vapor de um líquido - Propriedades coligativas (tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmometria) - Propriedades coligativas e o cálculo de quantidade de partículas**Módulo 7 – A dinâmica das transformações químicas**Capítulo 19: Cinética Química: o estudo da rapidez dos processos químicos. - Velocidade média de consumo de reagentes e produção de produtos - Fatores que influenciam na velocidade das reações - Lei de ação das massas (elementar e não elementares) = Lei da velocidade - Ordem de reaçãoCapítulo 20: A coexistência de reagentes e produtos. - Classificação dos equilíbrios químicos - Cálculo da constante de equilíbrio (em concentração e pressão) - Interpretação do Kc - Grau de equilíbrio (α) - Princípio de *Le Chatelier*Capítulo 21: O equilíbrio iônico na água e nas soluções aquosas. - Ionização e dissociação - Grau de Ionização/dissociação - Conceitos Ácido e Base - Escala de pH e pOH - Cálculo de pH e pOH**Módulo 8 – Transformações químicas e energia: eletroquímica, radioativa e a química do cotidiano.**Capítulo 22: A energia envolvida nas reações de oxirredução - Corrosão dos metais/Reatividade dos metais - Nox – número de oxidação - Reações Redox - Metais de sacrifício - Células galvânicas (pilhas e baterias) |