

PLANO DE ESTUDOS DOS EXAMES FINAIS

Componente Curricular:	Química
Professor (a):	Michele da Rosa Kopschina
Turmas:	221 e 222 - 2º ano EM
Ano letivo:	2019

CONTEÚDOS DO EXAME FINAL

1º Trimestre:**Módulo 6 – Hidrosfera: água e soluções aquosas**

Q 16: A água, as soluções aquosas e o ecossistema Terra.

Q 17: Exprimindo a concentração das soluções.

Q 18: As propriedades coligativas das soluções.

Dentro deste módulo, trabalhamos e estará na prova anual:

- Estrutura e propriedades da água;
- Misturas;
- Dispersões;
- Soluções;
- Coeficiente de solubilidade;
- Curvas de solubilidade;
- Concentração das soluções aquosas;
- Diluição das soluções aquosas;
- Misturas das soluções aquosas;
- Titulação ácido-base;
- Pressão de Vapor;
- Propriedades coligativas (tonoscopia, ebuliopia, crioscopia e osmometria);
- Partículas por soluto na solução potencializando a propriedade coligativa;

2º Trimestre:**Módulo 5 – Termoquímica: a energia e as transformações**

Q 13: Energia, suas manifestações e sua conservação.

Q 14: A energia envolvida em processos endotérmicos e exotérmicos.

Dentro deste módulo, trabalhamos e estará na prova anual:

- Calor e temperatura;
- Calorimetria – a combustão dos alimentos;
- Processos endo e exotérmicos;
- Interpretação de gráficos na termoquímica;
- Interpretação das Equações Termoquímicas;
- Combustão Completa e Incompleta;
- Cálculo da Variação da Entalpia (ΔH);
- Entalpia de formação (ΔH°_f) e de combustão (ΔH°_c);
- Energia de ligação;
- Lei de Hess;

Módulo 7 – A dinâmica das transformações químicas

Q 19: Cinética Química: o estudo da rapidez dos processos químicos.

Dentro deste módulo, trabalhamos e estará na prova anual:

- Teoria das colisões;
- Energia de ativação / Complexo ativado / Variação da entalpia e catalisadores no gráfico;
- Velocidade média das reações, do consumo de reagentes e produção de produtos;
- Fatores que influenciam a rapidez das reações;
- A Lei da Velocidade para reações elementares e não-elementares;
- Interpretação de gráficos nas reações químicas;

3º Trimestre:

Módulo 7 – A dinâmica das transformações químicas

Q 20: A coexistência de reagentes e produtos.

Q 21: O equilíbrio iônico na água e nas soluções aquosas.

Dentro deste módulo, trabalhamos e estará na prova anual:

- Equilíbrio químico;
- Classificação dos equilíbrios (homo e heterogêneos);
- Expressão das Constantes de equilíbrio (K_c e K_p);
- Grau de equilíbrio (α);
- Deslocamento do equilíbrio – Princípio de Le Chatelier;
- Ionização e dissociação;
- Grau de Ionização/dissociação;
- Conceitos Ácido e Base;
- Escala de pH e pOH;
- Cálculo de pH e pOH;
- Indicadores ácido e base;
- Hidrólise de sais;
- Soluções tampão;
- Solubilidade dos sais (K_{ps});
- Condutibilidade elétrica em soluções;

Módulo 8 – Transformações químicas e energia: eletroquímica, radioativa e a química do cotidiano.

Q 22: A energia envolvida nas reações de oxirredução.

Dentro deste módulo, trabalhamos e estará na prova anual:

- Nox – número de oxidação;
- Reações Redox;
- Células galvânicas (pilhas e baterias);

ATENÇÃO: PROVA DE 20 QUESTÕES, 50 % ÚLTIMO TRIMESTRE;