



### Conteúdo Programático 2019

#### 1. Evolução dos modelos atômicos e estrutura atômica

1. Evolução dos modelos atômicos - Dalton, Thomson, Rutherford
2. Evolução dos modelos atômicos - Bohr, Sommerfeld, De Broglie. Estrutura atômica

#### 2. O que são íons? Distribuição eletrônica

1. O que são íons? Cátions, ânions e ordem de energia do diagrama
2. Diagrama de Linus Pauling, distribuição eletrônica e distribuição eletrônica de íons

#### 3. Histórico da tabela periódica dos elementos

1. Histórico da Tabela periódica e seus grandes grupos
2. Metais, Metaloides, Ametais e Gases Nobres. Classificação periódica dos elementos

#### 4. Propriedades periódicas dos elementos

1. Propriedades Periódicas dos elementos: Raio, Eletronegatividade e Eletropositividade
2. Propriedades Periódicas dos elementos: Energia de ionização, Eletroafinidade, Densidade, Ponto de fusão, volume e o resumo das propriedades

#### 5. Ligações químicas

1. Ligações químicas - Teoria do octeto e dueto e as ligações iônicas
2. Ligações químicas - Ligações covalentes

#### 6. Ligações metálicas e Forças intermoleculares

1. Ligações metálicas
2. Forças intermoleculares

#### 7. Leis ponderais das reações

1. Leis ponderais - Lavoisier e Proust
2. Leis ponderais - Dalton e Gay-Lussac

#### 8. Cálculos químicos

1. Conceitos de Cálculos Químicos
2. Mol, Massa e volume molar

#### 9. Cálculos de fórmulas



1. Percentual, Mínima e Molecular
  2. Exemplos e resolução de 3 exercícios sobre cálculos de fórmulas
- 10. Conceitos modernos de ácidos e bases**
1. Conceitos de Lewis, Bronsted-Lowry e Arrhenius
  2. Mapa mental e resolução de exercícios
- 11. Funções inorgânicas - Ácidos de Arrhenius**
1. Introdução a funções inorgânicas, conceitos de Arrhenius e classificações de ácidos
  2. Continuação das classificações dos ácidos e nomenclatura
- 12. Bases e sais**
- 1 Bases
  2. Sais
- 13. Óxidos, chuva ácida e efeito estufa**
1. Óxidos, conceito, mapa mental e classificação
  2. Classificações, efeito estufa e chuva ácida
- 14. Tipos de reações inorgânicas**
1. Síntese e decomposição
  2. Reações de simples troca, dupla troca, oxirredução e combustão
- 15. Balanceamento de reações por tentativas e algébrico**
1. Balanceamento de reações por tentativas e algébrico
  2. Balanceamento de reações pelo método algébrico e questões de vestibulares
- 16. Conceito de soluções e suas classificações**
1. Conceito e classificações das soluções
  2. Coeficiente de solubilidade e classificações
- 17. Solubilidade e curva**
1. Curvas de solubilidade
  2. Gráficos e conceito de solubilidade
- 18. Tipos de concentrações**
1. Parte 1: Tipos de concentrações
  2. Parte 2: Tipos de concentrações



### **19. Diluições**

1. Diluições
2. Resolução de questões diluições

### **20. Termoquímica**

1. Conceitos, gráficos e reações de entalpias
2. Tipos de entalpia

### **21. Cinética Química**

1. Velocidade média de uma reação e gráfico
2. Fatores que determinam a velocidade de uma reação

### **22. Equilíbrio químico**

1. Equilíbrio molecular
2. Le Chatelier e equilíbrio iônico

### **23. Equilíbrio iônico e Ph**

### **24. Classificações do carbono e de suas cadeias**

### **25. Radicais orgânicos**

### **26. Hidrocarbonetos e Petróleo**

### **27. Principais funções Oxigenadas**

### **28. Funções Nitrogenadas**

### **29. Carboidratos e proteínas**

### **30. Isomeria Plana**

### **31. Isomeria Geométrica**

### **32. Reações de saponificação, formação de micelas, Reações de transesterificações e formação do biodiesel**

### **33. Oxidação de álcoois e fermentações**