

ANEXO I

BLOCO I

Língua Portuguesa

Nas questões de múltipla escolha serão verificados os conhecimentos relativos aos itens que seguem, aplicados à compreensão de textos, em geral, à literatura das obras literárias indicadas.

Em relação à compreensão de texto(s), o candidato deverá:

1. Quanto à adequação pragmática
 - 1.1 – Reconhecer o uso apropriado das variantes lingüísticas e do vocabulário de acordo com a situação de comunicação, o interlocutor e o gênero textual.
2. Quanto à organização do texto
 - 2.1 – Identificar textos de caráter descritivo, narrativo e dissertativo
 - 2.2 - Relacionar textos de diferentes gêneros textuais a partir de seu contexto de produção, circulação e recepção.
3. Quanto à adequação da expressão
 - 3.1 – Identificar e usar os gêneros textuais segundo as práticas sociais que os requerem
 - 3.2 - Avaliar a consistência (pertinência, suficiência e relevância) de informações de um texto.
 - 3.3 - Reconhecer a coerência de um texto a partir da articulação de seus elementos, idéias e/ou argumentos.
 - 3.4 – Identificar a adequação de vocabulário e variedades lingüísticas segundo o gênero textual, à situação comunicativa, ao interlocutor e aos objetivos da produção.
 - 3.5 – Identificar e utilizar com propriedade e adequação elementos coesivos, gramaticais, ortográficos, de acentuação, aspectos vocabulares, segundo os diferentes usos que os textos podem ter função das diferentes práticas sociais às quais estão vinculados.

Literatura

1. No que diz respeito à literatura, o candidato deverá demonstrar conhecimentos sobre:
 - 1.1 - Gêneros literários: poesia e prosa.
 - 1.2 – Linguagem figurada, com destaque para os recursos da metáfora e da metonímia.
 - 1.3 – Relações entre textos (intertextualidade)
 - 1.4 – Literatura Brasileira em suas etapas históricas: Quinhentismo, o índio na literatura brasileira, Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo/ Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Modernismo.
 - 1.5 – A literatura Brasileira na contemporaneidade.
2. As obras literárias
 - 2.1 – O pagador de promessas – Dias Gomes

Língua Estrangeira (Inglês)

1. Essa prova tem como objetivo verificar a compreensão de um ou mais textos em nível fundamental, incluindo o reconhecimento de estruturas básicas e particulares da língua, bem como as habilidades de inferência sobre o contexto, de dedução, análise e síntese.

BLOCO II

Matemática

1. Conjuntos
 - 1.1 – Conjunto de elementos: relação de pertinência
 - 1.2 - Subconjuntos: relação de inclusão
 - 1.3 – Operações: união, interseção, diferença e complementação
 - 1.4 - Diagrama de Venn
2. Conjuntos Numéricos
 - 2.1 - Números naturais e inteiros. Números primos e compostos
 - 2.2 – Divisibilidade. Máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e decomposição em fatores primos
 - 2.3 – Números racionais e irracionais: operações e propriedades
 - 2.4 - Representação decimal de frações ordinárias. Dízimas periódicas, conversão em frações ordinárias
 - 2.5 - Ordem e valor absoluto
3. Razões e proporções
 - 3.1 - Grandezas proporcionais
 - 3.2 – Regras de três simples e compostas
4. Geometria Plana
 - 4.1 - Paralelismo e perpendicularismo
 - 4.2 – Congruência de figuras planas
 - 4.3 – Semelhança de triângulos
 - 4.4 – Teorema de Tales e Teorema de Pitágoras
 - 4.5 – Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos
 - 4.6 – Áreas de triângulos e quadriláteros, áreas de polígonos regulares, área de círculo e do setor circular
 - 4.7 – Ângulos
5. Produtos notáveis e fatoração
6. Funções
 - 6.1 – Noções Fundamentais. Tipos de funções
 - 6.2 – Função par e Função ímpar
 - 6.3 – Funções crescentes e funções decrescentes
 - 6.4 – Composições de funções. Funções Inversas
 - 6.5 – Gráfico de Funções
7. Funções do 1º Grau
 - 7.1 – Equações e inequações do 1º Grau
 - 7.2 – Definição, propriedades e gráficos das funções lineares
 - 7.3 – Estudo do sinal das funções do 1º grau
 - 7.4 – Sistemas de 2 equações do 1º grau
8. Funções quadráticas (ou do 2º grau)
 - 8.1 – Equações e inequações do 2º grau
 - 8.2 – Gráfico das equações do 2º grau – vértice da parábola
 - 8.3 – Definição e propriedades das funções do 2º grau
 - 8.4 – Zeros e estudos do sinal
9. Funções de um número real
 - 9.1 – Equações e inequações modulares
 - 9.2 – Definição e propriedades das funções modulares
10. Funções exponenciais
 - 10.1 - Potenciação
 - 10.2- Equações e inequações exponenciais
 - 10.3- Definição e propriedades das funções exponenciais
11. Funções logarítmicas

- 11.1 – Logaritmos decimais
- 11.2 – Equações e inequações logarítmicas
- 11.3 – Definição e propriedades das funções logarítmicas
- 12. Trigonometria
 - 12.1 – Triângulo retângulo
 - 12.2 – Conceitos básicos
 - 12.3 – Funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante
 - 12.4 – Redução ao 1º quadrante
 - 12.5 – Relações trigonométricas
- 13. Progressões
 - 13.1 – Seqüências Numéricas
 - 13.2 – Progressões aritméticas
 - 13.3 – Progressões geométricas
- 14. Matrizes
 - 14.1 - Conceitos
 - 14.2 – Tipos de Matrizes
 - 14.3 – Operações com matrizes
 - 14.4 – Matriz Inversa
- 15. Determinantes
 - 15.1 - Conceito e propriedades
 - 15.2 – Cálculo de determinantes
- 16. Sistema de equações lineares
 - 16.1 – Conceitos
 - 16.2 – Classificação
 - 16.3 – Métodos de resolução
 - 16.4 – Discussão de sistemas
- 17. Tópicos de estatística
 - 17.1 – Organização de um conjunto de dados em tabelas ou gráficos
 - 17.2 – Análise e interpretação de gráficos estatísticos
 - 17.3 – Distribuição de freqüências
 - 17.4 – Medidas de tendência central: moda, média, mediana
- 18. Noções de matemática financeira
 - 18.1 – Porcentagem, regime de juros simples
 - 18.2 – Regime de juros compostos
- 19. Tópicos de geometria analítica
 - 19.1- Sistema de coordenadas cartesianas no plano
 - 19.2 – Distância entre dois pontos
 - 19.3 – Ponto que divide um segmento segundo uma razão conhecida
 - 19.4 – Representação gráfica de desigualdades lineares
 - 19.5 – Estudo analítico de retas: equação geral da reta, formas equivalentes de escrever a equação de uma reta, coeficiente angular de uma reta, paralelismo, perpendicularismo, posição relativa de retas, ângulos entre retas, distância de um ponto a uma reta, equações paramétricas da reta
 - 19.6 – Estudo analítico da circunferência
 - 19.7 – Posições relativas de pontos, retas e circunferências
 - 19.8 – Seções cônicas: elipse, hipérbole e parábola
- 20. Geometria espacial
 - 20.1 – Ponto, reta e plano
 - 20.2 – Paralelismo e perpendicularismo no espaço
 - 20.3 – Conceitos, elementos e classificação de: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas
 - 20.4 - Áreas e volumes de: cubos e paralelepípedos, pirâmides e tronco de pirâmides, cilindros, cones e esferas.

BLOCO III

Geografia

1. A representação do Espaço Geográfico
 - 1.1 – Conjuntos de lugares e relações
 - 1.2 - A localização dos lugares no espaço geográfico e as coordenadas geográficas
 - 1.3 - Cartografia Tradicional (mapas e projeções) e Cartografia Digital (GPS, SIG e Geoprocessamento)
 - 1.4 - Fusos Horários
 - 1.5 - Escala (gráfica e numérica)
2. Transformação do meio natural
 - 2.1 – Placas Tectônicas e Estrutura geológica
 - 2.2 Processos modeladores da paisagem
 - 2.3 Os grandes conjuntos naturais do globo
 - 2.4 Solos – formação e sustentabilidade
 - 2.5 Os grandes biomas do mundo e do Brasil
 - 2.6 Os fenômenos meteorológicos e a dinâmica climática
 - 2.7 Os Recursos hídricos e suas implicações no campo político, econômico e social
3. A Questão Ambiental – Impactos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável
 - 3.1 – Meio Ambiente e Ecologia
 - 3.2 - Poluição do ar, dos solos e das águas.
 - 3.3 – Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 21
 - 3.4 - A questão ambiental no contexto político, econômico e social
 - 3.5 - A política ambiental brasileira
 - 3.6 - Fontes energéticas tradicionais e alternativas
 - 3.7 - A questão energética sob ótica política, econômica, social e ambiental no Brasil e no mundo
 - 3.8 O setor mineral e a economia brasileira
4. A Globalização e as Transformações sócio – econômicas no mundo atual
 - 4.1 – Sistemas Urbanos – MetrÓpole, MegalÓpole e Cidade Global
 - 4.2 - Crescimento das cidades – Estruturas e emprego
 - 4.3 – Transformações nos sistemas agrários
 - 4.4 Comércio Exterior
 - 4.5 Nação e Estado: questão cultural e política
5. Dinâmica populacional e urbanização
 - 5.1 – A população mundial; estrutura, dinâmica e perfil sócio- econômica.
 - 5.2 - A estrutura populacional brasileira
 - 5.3 - Processo de urbanização no mundo e no Brasil
 - 5.4 - Fenômenos da metropolização.
6. Os Sistemas agrários e suas transformações
 - 6.1 – Os sistemas agrários e os processos de modernização
 - 6.2 - A agricultura no Brasil: a estrutura fundiária e os conflitos pela posse da terra
 - 6.3 - As novas relações da cidade com o campo
7. O processo de globalização e a economia brasileira
 - 7.1 – A globalização e os fluxos de capitais e mercadorias
 - 7.2 - A formação dos blocos econômicos e inserção do Brasil no mercado mundial
 - 7.3 - A globalização e suas conseqüências
8. O Meio Técnico: Comunicação e Transportes
 - 8.1 – A globalização e a evolução dos meios de comunicação e transporte
 - 8.2 - As redes de comunicação, transporte e o comércio mundial
 - 8.3 – Natureza, técnicas e infra-estrutura dos meios de transporte
 - 8.4 - O espaço geográfico e as novas tecnologias da informação e comunicação

História

1. A Consolidação e as crises do capitalismo (final do séc. XIX e séc. XX)
 - 1.1 – A expansão do sistema capitalista: o imperialismo e o neo-colonialismo
 - 1.2 - As crises do capitalismo: A primeira Guerra Mundial (1914-1918), a Revolução Russa e a construção da URSS, a crise de 1929, a ascensão dos regimes totalitários, a Segunda Guerra Mundial
2. O mundo pós-guerra
 - 2.1 - A Guerra Fria: origens, principais episódios e tentativas de entendimento – coexistência pacífica e detente.
 - 2.2 - A descolonização afro-asiática e a América Latina no século XX
3. O mundo contemporâneo – a nova ordem internacional
 - 3.1 – A decadência do Socialismo Real na URSS e na Europa Oriental
 - 3.2 – O Oriente Médio: a questão judaica- palestina- árabe.
 - 3.3 – O neo-liberalismo e a globalização da economia
4. O período republicano no Brasil (1889 aos dias atuais)
 - 4.1 - O advento da República e a sua consolidação
 - 4.2 – As Oligarquias e os interesses regionais
 - 4.3 – Industrialização, movimento operário e crise política na Primeira República
 - 4.4 - A revolução de 30 e o Estado Novo (1930 – 1945)
 - 4.5 – A democracia populista (1945 – 1964)
 - 4.6 – O Estado Autoritário (1964 – 1985)
 - 4.7 - Os movimentos culturais e artísticos nos anos sessenta e setenta no século XX
 - 4.8 – o Sistema político Atual.

BLOCO IV

Biologia

1. Biomoléculas
 - 1.1 - Inorgânicas (águas e íons)
 - 1.2 - Orgânicas (carboidratos, lipídeos, proteínas, vitaminas e ácidos nucleicos)
2. Citologia
 - 2.1 - Organização Celular (Procariontes e Eucariontes)
 - 2.2 - Membranas e estruturas associadas; processos de osmose, transporte ativo, transporte passivo, fagocitose, pinocitose.
 - 2.3 - Organelas Citoplasmáticas e Síntese de Proteínas
 - 2.4 - Núcleo (Cromossomos e Divisão Celular – Mitose e Meiose)
 - 2.5 - Energética Celular (Fotossíntese, Fermentação e Respiração Aeróbica)
 - 2.6 - Tecidos Vegetais e animais.
3. Noções Básicas de Embriologia
4. Seres Vivos
 - 4.1 - Diversidade e Características gerais dos vírus, monera, protistas, fungos, plantas e animais
 - 4.2 - Regras básicas de sistemática / taxonomia e nomenclatura
5. Fisiologia Vegetal
 - 5.1 - Absorção transporte e trocas gasosas e tecidos relacionados
 - 5.2 - Reprodução
 - 5.3 - Desenvolvimento: hormônios, fotoperiodismo, tropismo
6. Fisiologia animal
 - 6.1 - Nutrição
 - 6.2 - Trocas gasosas
 - 6.3 - Sistemas circulatório, Muscular, respiratório, excretor e nervoso e tecidos relacionados;
 - 6.4 - Reprodução e desenvolvimento embrionário;
7. Saúde e Saneamento
 - 7.1 - Principais doenças carenciais, infectocontagiosas e parasitárias do Brasil;
 - 7.2 - Aspectos preventivos e de controle

- 8 . Genética
 - 8.1 - Primeira lei de Mendel
 - 8.2 - Segunda lei de Mendel
 - 8.3 - Polialelia e grupos sanguíneos
 - 8.4 - Interação Gênica
 - 8.5 - Ligação gênica e mapa genético
 - 8.6 - Sexo e herança genética
 - 8.7 - Mutações
 - 8.8 - Genética Molecular e engenharia genética
- 9. Evolução
 - 9.1 - Origem dos seres vivos: Abiogênese e biogênese
 - 9.2 - Origem da vida: hipótese autotrófica e heterotrófica
 - 9.3 - Fixismo, Lamarkismo e Darwinismo
 - 9.4 - Teoria moderna da evolução
 - 9.5 - Genética de populações
 - 9.6 - Especiação
- 10. Ecologia
 - 10.1 - Conceito e estrutura de ecossistemas
 - 10.2 - A energia nos sistemas ecológicos
 - 10.3 - Ciclos Biogeoquímicos
 - 10.4 - Interações entre as espécies
 - 10.5 - Sucessão ecológica
 - 10.6 - Biosfera e biomas brasileiros
 - 10.7 - Poluição e desequilíbrios ambientais

Física

- 1. Cinemática
 - 1.1 – Movimento retilíneo uniforme; estudo analítico e gráfico
 - 1.2 - Movimento acelerado
 - 1.3 – Aceleração; movimento retilíneo uniformemente variado, queda livre, movimento circular uniforme, estudo analítico e gráfico.
- 2. Leis de Newton
 - 2.1 – Princípio da Inércia
 - 2.2 - Relação entre força e massa
 - 2.3 - Ação e reação
 - 2.4 - Aplicações
- 3. Forças de atrito
 - 3.1 - Forças de atrito constante
 - 3.2 Coeficiente de atrito estático e cinético
 - 3.3 Aplicações em reta e plano inclinado
- 4. Hidrostática
 - 4.1 – Pressão e massa específica; pressão atmosférica
 - 4.2 - Princípio de Pascal
 - 4.3 – Princípio de Arquimedes (empuxo)
- 5. Mecânica
 - 5.1 – Energia Mecânica – trabalho – potência
 - 5.2 Conservação da energia mecânica
 - 5.3 Quantidade de movimento – conservação da quantidade de movimento
 - 5.4 Colisões frontais perfeitamente elásticas – colisões frontais completamente inelásticas
- 6. Termodinâmica
 - 6.1 – Equilíbrio térmico e princípio zero da termodinâmica – temperatura – termômetros – dilatação térmica – escalas térmicas – dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos
 - 6.2 Leis dos gases e o significado da temperatura – Lei de Boyle – Leis de Gay Lussac – temperatura absoluta e seu significado

- 6.3 Calor – transmissão de energia por meio de calor e trabalho – capacidade calorífica e calor: condução, convecção e radiação – calor solar e efeito estufa
- 6.4 Mudanças de estado de agregação – temperaturas de fusão e solidificação – calores latente de fusão e de solidificação – vaporização e condensação – calor latente de vaporização e de condensação – sublimação e vapor d'água na atmosfera
- 6.5 Primeiro princípio da termodinâmica – balanço energético da transformação de um gás – segundo princípio da termodinâmica – entropia – interpretação estatística da entropia: ordem e desordem – terceiro princípio da termodinâmica
- 7. Acústica
 - 7.1 – Ondas elétricas e acústicas – propagação das ondas – ondas transversais, longitudinais e Periódicas
 - 7.2 Som – velocidade do som – limites de audibilidade – características diferenciadas do som - reflexão do som – eco
- 8. Óptica
 - 8.1 – Principais propriedades da luz – fontes de luz - propagação da luz – reflexão e refração – leis de reflexão – reflexão em espelhos planos e curvos – reflexão total – leis da refração - a refração em um prisma – dispersão da luz
 - 8.2 Lentes: esféricas, esféricas convergentes e divergentes – método gráfico para determinar a imagem de uma lente delgada – máquina fotográfica- câmera de cinema – olho humano – microscópio e luneta
 - 8.3 Óptica ondulatória da luz – difração, interferência – cores e comprimentos de onda – cores dos objetos
- 9. Eletrostática
 - 9.1 – Eletrização: carga elétrica, carga elétrica elementar, princípios de eletrostática, condutores e isolantes, corpo eletrizado, eletrização por atrito, eletrização por contato, eletrização por indução
 - 9.2 Força elétrica: Lei de Coulomb
 - 9.3 Campo elétrico: vetor elétrico, campo elétrico de uma carga puntiforme, campo elétrico de várias cargas puntiformes, intensidade do vetor campo elétrico, linhas de força, campo elétrico uniforme
 - 9.4 Potencial elétrico: potencial elétrico (v), potencial elétrico no campo de várias cargas, propriedades do potencial elétrico, superfície equipotencial.
 - 9.5 Trabalho da força elétrica: trabalho de uma força elétrica, trabalho de um campo elétrico uniforme, energia potencial elétrica
 - 9.6 Condutores em equilíbrio eletrostático: condutor em equilíbrio eletrostático, distribuição das cargas elétricas, campo e potencial elétricos de um condutor esférico em equilíbrio eletrostático, poder das pontas, blindagem eletrostática
 - 9.7 Capacidade elétrica: capacidade elétrica, energia potencial elétrica, equilíbrio elétrico de condutores, capacitor, capacitor plano, associação de capacitores
- 10. Eletrodinâmica
 - 10.1 – Corrente elétrica: intensidade de corrente elétrica, efeitos da corrente elétrica, diferença de potencial elétrico, trabalho, energia e potencial elétrico
 - 10.2 Resistência elétrica; primeira Lei de Ohm, tipos de resistores, reostatos, resistividade, segunda Lei de Ohm, efeito Joule, associação de resistores, associação em série de resistores, associação em paralelo de resistores, associação mista de resistores, curto - circuito em um resistor
 - 10.3 Aparelhos de medição elétrica: galvanômetro, amperímetro, voltímetro, ponte de Wheatstone
 - 10.4 Geradores e receptores elétricos: gerador, força eletromotriz, equação do gerador, Lei de Ohm – Pouillet, curto – circuito em um gerador, curva característica do gerador, potência elétrica lançada pelo gerador, associação de geradores, receptor, força contra- eletromotriz, equação do receptor, rendimento elétrico do receptor, curva característica do receptor
- 11. Eletromagnetismo

- 11.1 - Campo magnético: magnetostática, campos de ímãs permanentes, campo magnético gerado por correntes elétricas, campo magnético de uma espira circular, campo magnético em torno de um condutor reto, campo magnético no interior de um solenóide, campo magnético terrestre
- 11.2 Força magnética: força sobre uma carga móvel em campo magnético uniforme, movimento de uma carga em um campo magnético uniforme, força sobre um condutor reto em campo magnético uniforme, força entre condutores paralelos
- 11.3 Indução eletromagnética: força eletromotriz induzida, fluxo magnético, Lei de Faraday-Lenz
- 11.4 Radiação eletromagnética: onda eletromagnética, espectro eletromagnético

Química

- 1. Propriedades dos Materiais
 - 1.1 – Identificar propriedades específicas e a diversidade dos materiais
 - 1.2 - Estados físicos e mudanças de estado. Variações de energia e do estado de agregação das partículas.
 - 1.3 – Propriedades dos materiais: temperatura de fusão, temperatura de ebulição, densidade e solubilidade.
 - 1.4 – Substâncias puras e critérios de pureza.
 - 1.5 – Misturas homogêneas e heterogêneas. Métodos físicos de separação de misturas.
- 2. Modelos para o Átomo
 - 2.1 – Constituição das substâncias e misturas – Modelo Cinético Molecular.
 - 2.2 - Modelo atômico de Dalton: descrição e aplicações.
 - 2.3 – Modelo atômico de Thomson: natureza elétrica da matéria e existência do elétron.
 - 2.4 – Modelo atômico de Rutherford e núcleo Atômico
 - 2.5 – Prótons, Nêutrons e elétrons. Número atômico e número de massa. Isótopos.
 - 2.6 Modelo atômico de Bohr: aspectos qualitativos. Configurações eletrônicas por níveis de energia.
 - 2.7 Empregar os modelos atômicos na explicação de alguns fenômenos.
- 3. Periodicidade Química
 - 3.1 – Importância dos elementos no cotidiano.
 - 3.2 – Critério básico da classificação periódica moderna. Configurações eletrônicas e elétrons de valência.
 - 3.3 – Grupos e períodos. Elétrons de valência, número de oxidação e localização dos elementos.
 - 3.4 – Propriedades periódicas relevantes.
- 4. Ligações Químicas e Interações Intermoleculares
 - 4.1 – Propriedades macroscópicas de substâncias sólidas, líquidas e gasosas e de soluções: correlação com os modelos de ligações químicas e de interações intermoleculares.
 - 4.2 – Modelos de ligações químicas e interações intermoleculares. Substâncias iônicas, moleculares, covalentes e metálicas.
 - 4.3 – Regra do octeto: utilização de limitações.
 - 4.4 – Polaridade das moléculas. Reconhecimento dos efeitos da polaridade de ligação e da geometria na polaridade das moléculas e a influência desta na solubilidade e nas temperaturas de fusão e de ebulição das substâncias.
- 5. Funções da Química Inorgânica
 - 5.1 – Principais óxidos, ácidos, bases e sais. Fórmula, nomenclatura, propriedades e reações.
 - 5.2 – Poluentes inorgânicos do ar e da água.
 - 5.3 - Química Ambiental: Chuva ácida, destruição da camada de ozônio e efeito estufa.
- 6. Reações Químicas e Estequiometria

- 6.1 – Reconhecer a ocorrência de transformações químicas. Reação química: conceito e evidências experimentais.
- 6.2 – Equações químicas: balanceamento e uso na representação de reações químicas comuns.
- 6.3 – Massa atômica, mol e massa molar: conceito e cálculos.
- 6.4 – Aplicações das leis de conservação da massa, das proporções definidas, do princípio de Avogadro e do conceito de volume molar de um gás. Cálculos estequiométricos.
- 7. Soluções
 - 7.1 – Soluções e solubilidade. O efeito da temperatura na solubilidade. Soluções saturadas.
 - 7.2 – Concentração de soluções: em g/L, em mol/L e em percentuais. Cálculos.
- 8. Termoquímica
 - 8.1 – Calor e temperatura: conceito e diferenciação.
 - 8.2 – Efeitos energéticos em reações químicas. Calor de reação e variação de entalpia. Reações exotérmicas e endotérmicas: conceito e representação.
 - 8.3 – A produção de energia pela queima de combustíveis: carvão. Álcool e hidrocarbonetos. Aspectos químicos, principais derivados, relacionar aspectos industriais, sociais e ambientais.
 - 8.4 – A produção de energia a partir dos alimentos e da fotossíntese.
- 9. Cinética Química e equilíbrio químico
 - 9.1 – Evidências de ocorrência de reações químicas: variação de propriedades em função do tempo.
 - 9.2 – Velocidade de uma reação química: conceito e determinação experimental. Fatores que afetam a velocidade de reação: natureza dos reagentes, concentração, temperatura, pressão, catalisadores e inibidores.
 - 9.3 – Colisões moleculares: frequência e energia. Energia de ativação e estado de transição (complexo ativado): conceitos, construção e interpretação de diagramas.
 - 9.4 – Reações químicas reversíveis. Evidências experimentais para o fenômeno da reversibilidade.
 - 9.5 – Equilíbrio químico: caracterização experimental e natureza dinâmica.
 - 9.6 – Identificar fatores que afetam o equilíbrio e usar o Princípio de Le Chatelier.
- 10. Equilíbrio químico em fase aquosa
 - 10.1 – Distinção operacional entre ácidos e bases.
 - 10.2 – Ácidos e bases (fortes e fracos) de Arrhenius; reações de neutralização.
 - 10.3 – Produto iônico da água. PH: conceito, escala e usos.
 - 10.4 – ácidos e bases de Bronsted-Lowry; pares conjugados; espécies anfipróticas.
- 11. Eletroquímica
 - 11.1 – Equações de reações de oxidação/redução: balanceamento e obtenção a partir daquelas referentes à semi-reações.
 - 11.2 – Potencial de redução: série eletroquímica e cálculos de força eletromotriz.
 - 11.3 – Células eletroquímicas: componentes e funcionamento.
 - 11.4 – Eletrólise: conceito e aplicações.
- 12. Química Orgânica
 - 12.1 – Conceituação e reconhecimento de grupos funcionais: alcanos, alquenos, alquinos, arenos (hidrocarbonetos aromáticos), alcoóis, fenóis, éteres, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e amidas.
 - 12.2 – Representação de moléculas orgânicas. Carbono tetraédrico, trigonal plano e linear e ligações simples e múltiplas. Fórmulas estruturais – de Lewis, de traços, condensadas e de linhas, tridimensionais.
 - 12.3 – Reconhecer as substâncias que apresentam as principais funções orgânicas e algumas de suas características.
 - 12.4 – Variações na solubilidade e nas temperaturas de ponto de fusão e de ebulição de substâncias orgânicas causadas por: aumento da cadeia carbônica, presença de ramificações, introdução de substituintes polares.
 - 12.5 – Reconhecer polímeros mais comuns. Identificar o uso de alguns polímeros como: celulose, polietileno, poliestireno, PVC, náilon e borrachas.

- 12.6 – Reconhecer sabões. Relacionar a ação de sabões com as propriedades dos grupos funcionais presentes em suas estruturas, considerando as interações intermoleculares.
- 12.7 – Reconhecer a estrutura geral e função biológica das principais classes de biomoléculas