

## ANEXO VIII - PROGRAMA DE ESTUDOS

### LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO

#### REDAÇÃO

Elaboração de texto do gênero DISSERTAÇÃO ARGUMENTATIVA. Um ou mais textos poderão ser apresentados como leitura de apoio para a elaboração da redação. Interpretação de textos verbais e não verbais; análise linguística com aplicação dos seguintes tópicos:

- a. Uso das palavras há/a; mal/mau; mas/mais; por que/por quê/porque/porquê e outros casos especiais de ortografia
- b. Figuras de linguagem
- c. Classes de palavras
- d. Emprego dos tempos e modos verbais
- e. Termos da oração (análise sintática do período simples)
- f. Orações Coordenadas e Subordinadas (análise sintática do período composto)
- g. Concordância nominal e verbal
- h. Pontuação
- i. Acentuação e outras correções ortográficas
- j. Variantes linguísticas e padrão culto da Língua
- k. Características textuais de gêneros literários e jornalísticos

Observação: será exigida a nova ortografia da Língua Portuguesa, conforme o acordo ortográfico em vigor no Brasil desde 2009.

#### MATEMÁTICA

1. Teoria dos Conjuntos: pertinência, inclusão, reunião, diferença, intersecção, complementar, quantificadores.
2. Números Naturais, Inteiros e Racionais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação de números inteiros, fracionários e decimais; problemas.
3. Divisibilidade: múltiplos, divisores, números primos, MDC, MMC
4. Razões, proporções, regra de três, porcentagens, juros simples
5. Equações e inequações do 1o Grau
  - a. Sistemas com duas variáveis
  - b. Resoluções de problemas
6. Cálculo algébrico, monómios e polinómios
  - a. Valores numéricos, adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação
  - b. Produtos notáveis e fatoração
  - c. Simplificações de frações algébricas
7. Números reais
  - a. Simplificações e operações com radicais e potências
  - b. Propriedades operatórias e expressões numéricas
8. Equações do 2o Grau: resolução; discussão sobre o número de raízes; soma e produto de suas raízes; problemas
9. Geometria

- a. Ângulos: classificação, propriedades, operações
- b. Triângulos: elementos, propriedades, semelhanças, classificação, congruências, segmentos e pontos notáveis, relações métricas, Teorema de Pitágoras, áreas
- c. Classificação, elementos, propriedades, perímetros e áreas de quadriláteros e de polígonos regulares em geral
- d. Circunferência: elementos, comprimento e medida de arcos, ângulo inscrito, ângulo central
- e. Círculo: elementos, setor circular, segmento circular, área do círculo e de suas partes
- f. Sistema métrico decimal: medidas de comprimento, área e volume
- g. Cálculo de capacidade e volume de cilindros e prismas

10. Trigonometria no Triângulo Retângulo: seno, cosseno e tangente

11. Estatística - Médias, tabelas, gráficos

## **CIÊNCIAS**

1. Metodologia científica - Etapas do método científico
2. Biologia celular
  - a. Tipos celulares em procariontes e eucariontes
  - b. Organelas celulares e suas funções
  - c. Osmose em diferentes tipos celulares
  - d. Noções básicas de fotossíntese, respiração celular e fermentação
  - e. Noções básicas de divisão celular
3. Genética
  - a. Lei da segregação (1ª lei de Mendel)
  - b. Formação de gametas e sua relação com a hereditariedade
4. Reino Vegetal
  - a. Classificação e evolução dos vegetais
  - b. Características das principais divisões vegetais
  - c. Aspectos reprodutivos dos vegetais
5. Reino Animal
  - a. Classificação e evolução dos animais
  - b. Características gerais dos principais filos animais
  - c. Aspectos reprodutivos dos principais filos animais
  - d. Mecanismos de regulação de temperatura corpórea
6. Corpo humano
  - a. Sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor, endócrino, ósseo, muscular, nervoso e reprodutor
  - b. Principais doenças relacionadas ao mau funcionamento dos sistemas corpóreos humanos
  - c. Sentidos: audição, gustação, olfato, tato e visão
7. Saúde individual e coletiva
  - a. Doenças causadas por vírus, bactérias, protozoários e vermes
  - b. Métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis (ISTs)
  - c. Doenças causadas pela deficiência de vitaminas e sais minerais

- d. Aspectos nutricionais de carboidratos, lipídios, proteínas e suas relações com a saúde humana
  - e. Sistema imune
  - f. Mecanismo de ação de vacinas e soros
8. Ecologia
- a. Cadeias e teias alimentares
  - b. Relações ecológicas
  - c. Impactos ambientais resultantes da ação humana
  - d. Propostas individuais e coletivas na solução de problemas ambientais
9. Evolução
- a. Teorias da evolução: Lamarckismo e Darwinismo
  - b. Evidências da evolução
10. Grandezas físicas
- a. Unidades de medidas e suas transformações
  - b. Interpretação de gráficos que envolvam relações entre grandezas físicas
  - c. Grandezas vetoriais e grandezas escalares
  - d. Adição vetorial
11. Ar e Água
- a. Massas do ar e da água
  - b. Pressão do ar e da água
  - c. Relação entre pressão atmosférica e altitude
12. Movimento
- a. Conceito relativo de movimento e repouso
  - b. Conceito de velocidade média e aceleração média
  - c. Características do movimento uniforme e do movimento uniformemente variado
13. Força
- a. Medida de uma força
  - b. Diferença entre peso e massa
  - c. Forças que se opõem ao movimento
  - d. Resultante de sistemas de forças
14. Energia
- a. Formas de energia
  - b. Transformação de energia
  - c. Potência
15. Ondas - Propriedades do som e propriedades da luz
16. Calor
- a. Temperatura e calor
  - b. Propagação do calor
  - c. Bons e maus condutores de calor
  - d. Dilatação térmica
  - e. Mudanças do estado físico da matéria
17. Óptica
- a. Características da reflexão e da refração
  - b. Luz, cor e visão

18. Eletricidade
  - a. Bons e maus condutores de eletricidade
  - b. A corrente elétrica
  - c. Eletricidade estática
  
19. Magnetismo
  - a. Ímãs e suas propriedades
  - b. Magnetismo terrestre
  
20. Matéria
  - a. Propriedades gerais da matéria
  - b. Transformações físicas
  - c. Transformações químicas
  - d. Balanceamento de equações químicas
  - e. Leis Ponderais
  - f. Estrutura da matéria: o átomo, modelos atômicos, íons
  - g. Elementos químicos: isótopos, isóbaros, isótonos
  - h. Distribuição eletrônica em camadas
  
21. Substâncias puras e misturas de substâncias
  - a. Substâncias simples
  - b. Substâncias compostas
  - c. Misturas homogêneas
  - d. Misturas heterogêneas
  - e. Misturas eutéticas e azeotrópicas
  - f. Processos de separação de misturas
  
22. Classificação periódica
  - a. Critérios de organização da tabela periódica
  - b. Principais famílias e suas características
  
23. Ligação química
  - a. Ligação iônica
  - b. Ligação covalente
  - c. Fórmulas de compostos iônicos e de moléculas
  
24. Funções químicas e suas reações
  - a. Ácidos
  - b. Bases
  - c. Sais
  - d. Óxidos