



Tradição em Excelência

Admissão de alunos 2016

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

**2ª SÉRIE
ENSINO MÉDIO**

BIOLOGIA

1. COMPOSIÇÃO QUÍMICA DA CÉLULA

- 1.1. Substâncias inorgânicas: água e sais minerais.
- 1.2. Substâncias orgânicas: carboidratos, proteínas, lipídios, ácidos nucleicos e vitaminas.

2. AÇÃO ENZIMÁTICA

- 2.1. Mecanismo de chave e fechadura.
- 2.2. Propriedades das enzimas.
- 2.3. Fatores que interferem na ação de uma enzima.

3. PROCESSOS DE FORMAÇÃO DOS ÁCIDOS NUCLEICOS

- 3.1. Autoduplicação semiconservativa do DNA.
- 3.2. Transcrição do RNA.

4. MEMBRANA PLASMÁTICA

- 4.1. Composição química.
- 4.2. Propriedades.
- 4.3. Modelo mosaico fluido.
- 4.4. Transporte passivo.
- 4.5. Transporte ativo.
- 4.6. Especializações.

5. CITOPLASMA

- 5.1. Hialoplasma.
- 5.2. Organelas: ribossomo, retículo endoplasmático, complexo Golgiense, lisossomo, mitocôndria, cloroplasto, centríolo e vacúolo.

6. NÚCLEO CELULAR

- 6.1. Estrutura.
- 6.2. Tipos de divisão celular: mitose e meiose.

7. METABOLISMO ENERGÉTICO

7.1. Fotossíntese.

7.2. Fermentação.

7.3. Respiração celular.

FÍSICA

1. CINEMÁTICA

- 1.1. Movimento retilíneo uniforme.
- 1.2. Velocidade instantânea e velocidade média.
- 1.3. Movimento retilíneo uniformemente variado e queda livre.

2. VETORES

- 2.1. Grandezas vetoriais e escalares.
- 2.2. Soma de vetores.
- 2.3. Vetor velocidade e aceleração.
- 2.4. Movimento circular uniforme.
- 2.5. Composição de velocidades.

3. 1ª E 3ª LEIS DE NEWTON

- 3.1. 1ª Lei de Newton.
- 3.2. Equilíbrio de uma partícula.
- 3.3. 3ª Lei de Newton.
- 3.4. Forças de atrito.
- 3.5. Momento de uma força.
- 3.6. Equilíbrio de corpos rígidos.

4. 2ª LEI DE NEWTON

- 4.1. Unidades de massa e força.
- 4.2. Massa e peso.
- 4.3. Exemplos de aplicação da 2ª Lei de Newton.

GEOGRAFIA

1. CARTOGRAFIA E ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS

- 1.1. Orientação e localização geográficas.
- 1.2. Fusos horários.
- 1.3. Escala.
- 1.4. Projeções Cartográficas.

2. TECTÔNICA GLOBAL

- 2.1. Estrutura interna: crosta, manto e núcleo.
- 2.2. Deriva Continental e Teoria da Tectônica Global.
- 2.3. Sismicidade mundial: abalos sísmicos e vulcanismo.

3. ESTRUTURA GEOLÓGICA

- 3.1. Tipos de rochas: magmática, metamórfica e sedimentar.
- 3.2. Estruturas geológicas.
- 3.3. Recursos minerais.

HISTÓRIA

1. O MUNDO FEUDAL

- 1.1. Origens e desenvolvimento do sistema feudal.
- 1.2. Cruzadas.
- 1.3. Renascimento urbano e comercial.
- 1.4. Crise do feudalismo e a formação dos Estados Nacionais Modernos.

2. AS ESTRUTURAS DO MUNDO MODERNO

- 2.1. Renascimento e Humanismo.
- 2.2. Grandes Navegações.
- 2.3. Reformas Religiosas.
- 2.4. Antigo Regime: absolutismo, mercantilismo e sociedade estamental.
- 2.5. Colonização da América espanhola e inglesa.

LÍNGUA INGLESA

A prova de Língua Inglesa avaliará o candidato em sua habilidade de produção de texto (parágrafo-resposta) e leitura de textos jornalísticos (notícia, reportagem), anúncio publicitário, tirinha, cartum e charge.

1. **HABILIDADES DE LEITURA:** compreensão, interpretação, síntese, inferência, análise, aplicação.
2. **PROCEDIMENTOS DE LEITURA**
 - 2.1. Identificar os argumentos de um texto.
 - 2.2. Identificar índices de estratégia argumentativa usados no texto.
 - 2.3. Identificar efeitos de ironia, humor ou ambiguidade em textos diversos.
 - 2.4. Inferir informações e sentidos implícitos nos textos.
 - 2.5. Relacionar, na compreensão do texto, informações textuais com conhecimento de senso comum.
 - 2.6. Identificar relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, palavras denotativas etc.
3. **CONHECIMENTOS LINGUÍSTICOS**
 - 3.1. Pronouns (subjective, objective, possessive and reflexive).
 - 3.2. Possessive Adjectives.
 - 3.3. Present and past tenses (simple, perfect and continuous).
 - 3.4. Future forms (present continuous, will, going to).
 - 3.5. If-clauses – 1st, 2nd and 3rd.
 - 3.6. Modal verbs.
 - 3.7. Comparative of inferiority, similarity, superiority and superlatives.
 - 3.8. Cohesive markers.
 - 3.9. Affixes.

LÍNGUA PORTUGUESA

O objetivo geral da prova de **Língua Portuguesa** é avaliar a habilidade do candidato na leitura e na produção de textos. Isso implica interpretar adequadamente os enunciados das questões que lhe são propostas e formular respostas de forma clara e coerente, atendendo ao comando da questão, utilizando argumentos adequados para sustentar um ponto de vista e empregando a norma-padrão da língua escrita.

1. ESTUDO DE TEXTOS

1.1. Gêneros textuais: textos jornalísticos (notícia, reportagem, editorial, carta do leitor, resenha, artigo de opinião), anúncio publicitário, tirinha, cartum, charge, poema, *pop cards*, pinturas de artes plásticas, crônica, conto, gráfico.

1.2. Habilidades de leitura: compreensão, interpretação, síntese, inferência, análise, aplicação.

1.3. Procedimentos de leitura:

- identificar a tese e os argumentos de um texto;
- identificar índices de estratégia argumentativa usados no texto;
- identificar efeitos de ironia, humor ou ambiguidade em textos diversos;
- analisar o efeito de sentido provocado pelo uso figurativo da linguagem (metáfora, metonímia, ironia, antítese, dentre outras);
- analisar o efeito de sentido consequente do uso de recursos gráficos;
- relacionar, na compreensão do texto, informações textuais com conhecimento de senso comum;
- inferir informações e sentidos implícitos nos textos;
- comparar textos, buscando semelhanças e diferenças quanto ao gênero e às ideias;
- interpretar recursos figurativos;
- reconhecer as marcas de intertextualidade em um texto;
- identificar relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios, palavras denotativas etc.;

- posicionar-se em relação a aspectos morais e éticos presentes nos textos;
- avaliar criticamente as informações contidas em um texto;
- reconhecer as vozes presentes no texto, nele demarcadas de forma implícita ou explícita;
- identificar referências ou remissões a outros textos.

2. **PRODUÇÃO DE TEXTOS**

- 2.1. Estruturação de parágrafo-resposta, tendo em vista os gêneros textuais citados no item 1.1.
- 2.2. Estruturação de um texto dissertativo-argumentativo, a partir de condições de produção estabelecidas.

Observação: nas atividades de produção de textos, serão avaliados os seguintes itens:

- clareza, sequência lógico-temporal, pertinência ao tema proposto, domínio dos mecanismos de coesão;
- estruturação adequada de frases e parágrafos;
- correção ortográfica;
- acentuação gráfica;
- pontuação;
- concordância;
- adequação do uso da língua escrita à norma culta;
- regência;
- morfossintaxe.

3. **CONHECIMENTOS LINGÜÍSTICOS**

- 3.1. Mecanismos linguísticos que marcam o período composto (relações sintático-semânticas).
- 3.2. Coerência textual: estruturação de frase e parágrafos, concordância nominal e verbal, termos da oração e sinais de pontuação.
- 3.3. Elementos coesivos do texto: conjunções e pronomes (usados para estabelecer relações lógicas entre as ideias).

MATEMÁTICA

1. CONJUNTOS

- 1.1. Operações com conjuntos.
- 1.2. Problemas.
- 1.3. Conjuntos Numéricos.

2. FUNÇÕES

- 2.1. Definição.
- 2.2. Domínio, Contradomínio e Imagem.
- 2.3. Reconhecimento gráfico.
- 2.4. Função injetora, sobrejetora, bijetora, crescente, decrescente, par, ímpar.
- 2.5. Função composta e inversa.
- 2.6. Funções polinomiais do 1º e do 2º grau.
- 2.7. Função definida por mais de uma sentença.
- 2.8. Inequação produto e quociente.
- 2.9. Função exponencial.
- 2.10. Equações e inequações exponenciais.

3. SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS

- 3.1. Teorema fundamental de semelhança.
- 3.2. Problemas envolvendo semelhança de triângulos.

4. RELAÇÕES MÉTRICAS E TRIGONOMÉTRICAS NOS TRIÂNGULOS

- 4.1. Teorema de Pitágoras.
- 4.2. Relações métricas no triângulo retângulo.
- 4.3. Relações trigonométricas no triângulo retângulo.
- 4.4. Lei dos senos.
- 4.5. Lei dos cossenos.

5. MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 5.1. Regra de três simples e composta.
- 5.2. Porcentagem.
- 5.3. Juros simples e composto.

QUÍMICA

1. PROPRIEDADES DA MATÉRIA

- 1.1. Estados físicos da matéria.
- 1.2. Mudanças de estado físico.
- 1.3. Temperatura de fusão (TF) e Temperatura de ebulição (TE).
- 1.4. Curva de aquecimento e curva de resfriamento.
- 1.5. Previsões a partir dos valores de TF e TE.
- 1.6. Densidade.

2. SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

- 2.1. Materiais puros (substâncias) X misturas.
- 2.2. Diferenciação entre substâncias e misturas com o auxílio das curvas de aquecimento.
- 2.3. Misturas heterogêneas e homogêneas.
- 2.4. Número de fases de uma mistura.
- 2.5. Número de fases de um material puro.
- 2.6. Conceituação de sistema.

3. INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE REAÇÃO QUÍMICA

- 3.1. Balanceamento de equações.
- 3.2. Simbologia

4. ÁTOMOS E MOLÉCULAS

- 4.1. Teoria atômica de Dalton.
- 4.2. Símbolos dos elementos.
- 4.3. Fórmulas das substâncias.
- 4.4. Leis ponderais.
- 4.5. Distinção entre elemento, substância simples, substância composta e mistura por meio do modelo de partículas.
- 4.6. Modelo atômico de Rutherford.

5. ÁTOMOS NEUTROS E ÍONS

- 5.1. Número atômico e número de massa.
- 5.2. Conceito moderno de elemento químico.
- 5.3. Isótopos.

NO DIA DA PROVA, TRAZER o comprovante de inscrição, borracha, caneta e régua.

Obs.: A prova será elaborada com base nos itens desta relação de conteúdos.