

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

REDAÇÃO

Na redação, o participante deverá produzir um texto dissertativo. A prova de redação procura avaliar a capacidade de escrever sobre determinado tema ou o conhecimento da modalidade culta da língua, e que apresente:

- coerência e coesão;
- análise e reflexão crítica;
- domínio dos diversos níveis de linguagem;
- linguagem criativa com fluência e clareza de raciocínio

LÍNGUA PORTUGUESA

A prova de língua portuguesa busca avaliar no participante, não só seu conhecimento de conceitos gramaticais ou se memorizou algumas regras gramaticais, mas, principalmente, a habilidade de aplicações desses conceitos em situações específicas e diversas para um bom desempenho lingüístico oral e escrito.

No que concerne à leitura, compreensão e interpretação de textos literários e não literários, o candidato deverá perceber a estrutura da língua, identificando coerência e existência de diversas modalidades de discurso e pluralidade de recursos lingüísticos.

LITERATURA

Na prova de literatura o participante deverá:

- reconhecer os gêneros literários;
- comparar os estilos de época a partir de textos que abordem a mesma temática;
- situar o texto na sua realidade histórico-cultural, relacionando-o com outros textos (intertextualidade) ou relacionando seus elementos a dados da realidade;

- reconhecer, por meio de textos característicos, autores representativos dos diversos momentos das literaturas Brasileira e Portuguesa.

LÍNGUA INGLESA

A prova de língua inglesa tem como objetivo avaliar sua competência em leitura, lingüísticas e discursivas, o seu discernimento em identificar as idéias principais, os elementos que estruturam o texto e de compreender o significado de um vocabulário fundamental e de expressões gramaticais básicas. Também poderão ser formuladas questões sobre frases isoladas visando a avaliar o conhecimento e a aplicação do uso funcional da língua.

LÍNGUA ESPANHOLA

A prova de língua espanhola exigirá a compreensão de textos a respeito de temas variados extraídos de obras de autores contemporâneos. O nível vocabular do participante e a compreensão das idéias expostas são fatores importantes para compreensão do sentido global do texto. Será avaliado o conhecimento gramatical, assim como o domínio das estruturas básicas e do vocabulário essencial, ou seja, reconhecendo os tipos de textos e suas intenções comunicativas.

CIÊNCIAS – MATEMÁTICA

A prova de matemática procura identificar nos participantes um conhecimento crítico e integrado da disciplina, em detrimento a memorização de fórmulas, definições e teoremas. O importante no aprendizado são os métodos e as idéias, ressaltando o raciocínio lógico.

Números inteiros:

- números racionais e propriedades;
- números relativos e propriedades;
- números reais

Divisibilidade

Potenciação e radiciação

Razão e proporção

Regra de três: simples e composta, porcentagem, juros simples

Expressões literais e algébricas

Valor numérico

Polinômios:

- teoria elementar dos polinômios;
- valor numérico de um polinômio;
- operação com polinômios;
- equações polinomiais

Produtos notáveis

Fatoração

Equação de 1º grau com uma incógnita:

- sistemas de equações de 1º grau com duas variáveis;
- equações de 2º grau;
- equações redutíveis ao 2º grau;
- equações irracionais;
- equações exponenciais

Inequação de 1º grau:

- sistema de inequações de 1º grau.

- gráficos e inequações de 2º grau

Cálculo com radicais

Noções sobre a teoria dos conjuntos:

- operações com conjuntos;
- conjuntos numéricos (Números naturais e inteiros, números racionais e irracionais e números complexos).

Relações e funções:

- representação cartesiana de uma função;
- domínio de uma função;
- função linear afim;
- função quadrática;
- função modular;
- função exponencial;
- função logarítmica;
- funções circulares.

Estudo completo do trinômio do 2º grau:

- aplicações.

Seqüências

Progressões aritméticas e geométricas

Polinômios e Equações Algébricas

Análise combinatória

Noções de probabilidade

Binômio de Newton

Matrizes e determinantes

Sistemas lineares

Geometria plana

Geometria analítica: ponto, reta, circunferência, elipse e parábola

Geometria espacial

Trigonometria:

- trigonometria no triângulo retângulo;

- circunferência trigonométrica;
- equações trigonométricas

CIÊNCIAS - FÍSICA

O conhecimento básico dos conceitos físicos se faz necessário para compreender a influência da física no meio em que vivemos. Nesse sentido, a prova de física dará ênfase à capacidade de reconhecer e aplicar os conceitos físicos em situações concretas relacionadas com o cotidiano.

As questões da prova são concebidas com o objetivo de exigir do participante a interpretação de dados e gráficos, como recursos utilizados na organização e resolução de problemas. As questões serão elaboradas com base nos seguintes tópicos:

Mecânica:

- Vetores;
- Cinemática Vetorial: forças e deformação, princípios da dinâmica, decomposição de forças e coeficiente de atrito;
- Cinemática Escalar: movimento uniforme, movimentos variados, método gráfico de análise e mecânica na Cinemática;
- Leis da Dinâmica;
- Energia Mecânica: trabalho, potência, energia cinética e potencial gravitacional, energia potencial elástica, sistemas conservativos e rendimento;
- Quantidade de Movimento e Impulso;
- Equilíbrio dos Fluidos: massa específica, pressão, lei de Stevin, princípio de Pascal e princípio de Arquimedes.

Temperatura e Calor:

- Noções Básicas;
- Dilatação Térmica;
- Calor e Mudanças de Estado;
- Trocas de Calor em Sistemas Isolados.

Gases e Termodinâmica:

- Gás e Vapor – Gás Ideal;
- Modelo de Gás Ideal;
- Leis dos Gases Ideais;
- Equação de Estado dos Gases Ideais;
- Sistema Termodinâmico;
- Transformação Termodinâmica;
- Calor e Trabalho numa Transformação;
- Energia Interna;
- Princípio da Termodinâmica;
- Transformações Reversíveis;
- Transformações Cíclicas;

Eletrostática:

- Cargas Elétricas;
- Corrente Elétrica;
- Vetores da Eletrostática;
- Potencial Elétrico;
- Capacitadores.

Eletromagnetismo:

- Campo Magnético;
- Forças Magnéticas;
- Indução Eletromagnética

Óptica Geométrica:

- Luz – velocidade da luz;
- Conceitos Fundamentais;
- Leis de Óptica Geométrica.

Sistemas ópticos:

- Espelhos;
- Lentes.

Ondas:

- Conceitos Fundamentais;
- Velocidade de Propagação;
- Ondas Periódicas;
- Som.

CIÊNCIAS – QUÍMICA

O programa de química deve ser visto de modo a desenvolver no aluno a capacidade de observação e descrição de fenômenos e utilização de modelos para a sua interpretação, através de ferramentas indispensáveis à melhoria das condições gerais da vida do homem na sociedade, na procura do equilíbrio com a natureza e no avanço tecnológico. As questões de química priorizarão o raciocínio, a capacidade de resolver problemas, a capacidade de análise de um fato e suas relações com o cotidiano.

Química Geral e Inorgânica

Matéria:

- propriedades;
- transformações.

Substâncias Químicas:

- propriedades;
- mistura de substâncias;
- métodos de separação;
- critérios de pureza.

Elementos Químicos:

- nomenclatura;
- representação;
- propriedades periódicas.

Funções Inorgânicas:

- nomenclatura;
- classificação;

- reações.

Reações Químicas:

- classificação;
- métodos de balanceamento;
- oxirredução.

Leis Ponderais das Reações Químicas:

- Lei de Lavoisier;
- Lei de Proust;
- Lei de Dalton.

Cálculos Estequiométricos:

- peso atômico;
- peso molecular;
- número de Avogrado.

Cálculo de Fórmulas:

- fórmula mínima;
- fórmula molecular;
- fórmula centesimal.

Estrutura do Átomo:

- átomo de Dalton;
- átomo de Rutherford-Bohr;
- princípio de exclusão de Pauli;
- Isótopos, isóbaros e isótonos;
- Níveis e subníveis e orbitais atômicos;
- Hibridação de orbitais.

Ligação Química:

- ligação iônica;
- ligação covalente apolar e polar;
- ligação covalente dativa;
- ligação metálica;

- força ou ligação intermoleculares.

Físico Químico

Soluções aquosas:

- solubilidade;
- concentração de uma solução;
- diluição de uma solução;
- mistura de solução;
- titulação;

Cinética Química:

- velocidade de reação;
- fatores que influem na velocidade de reação.

Termoquímica:

- entalpia;
- lei de Hess.

Equilíbrio Químico:

- equilíbrios moleculares;
- equilíbrios iônicos na água;
- hidrólise de sais;
- solução tampão.

Eletroquímica:

- pilhas;
- eletrólise.

Radioatividade:

- emissões radioativas;
- meia-vida.

Química Orgânica

Átomo de Carbono:

- hibridação;

- tipos de ligação;
- cadeias carbônicas.

Funções Orgânicas:

- estrutura e nomenclatura;
- propriedades físicas;
- isomeria.

Composto Orgânico:

- métodos de preparação;
- propriedades químicas.

CIÊNCIAS – BIOLOGIA

As questões da prova de biologia procuram exigir do aluno sua capacidade de analisar e integrar conhecimentos específicos. O participante deve ter consciência da ciência como processo não acabado e em evolução contínua. Destaca o estudo dos seres vivos com relação à sua organização, constituição, modo de vida, suas inter-relações, sua ação sobre o meio ambiente, a capacidade de integração, comunicação, reprodução e movimentação. A dinâmica das comunidades biológicas fazem parte da pesquisa biológica para a melhoria da qualidade de vida do homem no mundo onde está inserido.

Seres vivos

Invertebrados: características, habitat e reprodução

- poríferos e celenterados
- platielmintes: ciclos de vida, dos parasitos causadores de ascaridíase e da ancilostomíase e prevenção
- moluscos, anelídeos, equinodermes e artrópodes: diversidade e importância

Vertebrados: características, habitat, comparação quanto à estrutura e funcionamento dos sistemas de reprodução em peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos

Características gerais e aspectos básicos da reprodução de vírus, bactérias, fungos, algas e protozoários

Plantas: ciclos de vida de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas

Seres vivos e o ambiente

O fluxo de energia: cadeias, teias alimentares e níveis tróficos

Pirâmides de energia e de biomassa

Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio

Comunidades e populações: taxa de natalidade, mortalidade, crescimento, densidade, equilíbrio e desequilíbrio

Interação entre os seres vivos: predatismo, parasitismo, mutualismo, comensalismo e competição

Sucessão ecológica

Endemias e epidemias: conceito e importância do controle (saneamento básico, vacinação e vigilância sanitária)

Indicadores de saúde (taxa de mortalidade infantil e expectativa de vida)

Funções das principais substâncias orgânicas e inorgânicas:

- ácidos nucleicos
- proteínas
- enzimas
- vitaminas
- lipídeos
- carboidratos

Características gerais, estruturais e funcionais dos componentes celulares:

- membranas
- citoplasma
- núcleo

- aparelho de Golgi
- ribossomos
- mitocôndrias
- cloroplastos
- lisossomos

Fisiologia celular

- fotossíntese
- Respiração
- Fermentação
- papel do ATP
- síntese de proteínas
- digestão intra-celular
- papel do núcleo no controle das atividades celulares

Mitose, meiose e diferenciação

Funções vitais em vegetais

Crescimento e desenvolvimento:

- Meristemas
- tecidos vegetais
- hormônios
- tropismos

Fotossíntese e fatores que interferem no processo

Transporte da seiva bruta e elaborada

Transpiração

Funções vitais em animais e no homem

Digestão e absorção de alimentos e desnutrição humana

Circulação e respiração

Excreção

Sistemas muscular e esquelético

Sistemas endócrino e nervoso

Reprodução

- gametogênese
- fecundação
- fases do desenvolvimento embrionário
- desenvolvimento direto e indireto
- regulação hormonal da reprodução humana

Genética

Leis de Mendel

Tipos de herança

- autossômica dominante
- recessiva
- ligada ao X
- alelos múltiplos
- herança quantitativa
- herança de grupos sanguíneos ABO, Rh e MN

Meiose e variabilidade genética (permuta) e determinação do sexo

Mutação gênica

Evolução

Lamarckismo e Darwinismo

Variabilidade genética (mutação e recombinação) e seleção natural

Conceitos de população, raça e sub-espécie, isolamento reprodutivo e formação de novas espécies

A evolução do homem e características gerais dos primatas

GEOGRAFIA GERAL

A prova de geografia examinará a capacidade de o estudante analisar, interpretar e compreender os processos e as formas de produção e organização do espaço terrestre. Espera-se que ao completar o ensino médio o aluno tenha adquirido conhecimentos e capacidade de compreender criticamente o mundo atual, demonstrando visão ampla e crítica do processo social, político, econômico e cultural da humanidade e também das relações entre a sociedade e natureza.

A produção e organização do espaço mundial

- A nova ordem mundial: as transformações políticas do mundo contemporâneo.
- As alianças e disputas entre as grandes potências.
- A independência e desigualdade nas relações entre as grandes potências e os demais países.
- Os blocos econômicos

A população mundial

- A distribuição da população mundial.
- As diferenças no crescimento das populações.
- Os conflitos étnicos.
- A distribuição social e espacial da riqueza e as condições de vida.

As atividades econômicas

- O processo industrial e a organização e produção do espaço.
- As atividades agropecuárias e extrativas.
- A circulação e distribuição de capitais e mercadorias.

As relações das sociedades humanas e a natureza

- Os grandes domínios naturais.
- Os recursos naturais.
- Degradação ambiental nas diferentes organizações sócio-econômicas.

Geografia do Brasil

A ocupação do território brasileiro

- O processo histórico de ocupação do território brasileiro.
- O processo de urbanização e as áreas metropolitanas.

A população brasileira

- O crescimento da população brasileira e sua distribuição.
- A estrutura da população brasileira.
- As principais correntes migratórias.

- As condições de vida.

O aproveitamento econômico do território brasileiro.

- As atividades agropecuárias e extrativas.
- A estrutura fundiária e as questões sócio-econômicas.
- O processo de industrialização do Brasil.
- A distribuição espacial da indústria e os desequilíbrios regionais.
- A rede de transporte.

As relações entre a sociedade e a natureza no Brasil

- Os grandes domínios naturais brasileiros.
- A distribuição dos recursos naturais.
- As fontes de energia.
- A questão ambiental no Brasil.

HISTÓRIA

Os fatos históricos devem ser interpretados como ações de agentes e grupos sociais, em um determinado período. É conveniente e necessário saber que estas ações partem de princípios políticos, ideológicos e morais estabelecidos pelas próprias sociedades no tempo. Conhecer a história é, portanto, relacionar práticas e discursos, construindo conexões em uma sucessão cronológica. As questões da prova abrangem a relação entre a ordem cronológica e factual dos acontecimentos econômicos, políticos, sociais e culturais, de modo a identificar as sociedades que os produziram.

História Geral

Idade Média

Alta Idade Média

- fatores do aparecimento do feudalismo
- estruturas social, econômica e política do sistema feudal
- participação política da Igreja Cristã Medieval

Baixa Idade Média

- Da crise feudal, movimentos das cruzadas à evolução das Monarquias nacionais.

Idade Moderna

- Expansão Marítima Européia.
- Renascimento – fatores de aparecimento, características do pensamento humanista e fases das transformações artísticas e científicas.
- Reforma religiosa.
- Estado Moderno – política absolutista, economia mercantil e disputa pela hegemonia européia.
- Iluminismo – liberalismo político e econômico, enciclopedismo e despotismo esclarecido.
- Independência americana.
- Início do desenvolvimento britânico.

Idade Contemporânea

- Revolução Francesa e Império Napoleônico.
- Independências coloniais.
- Restauração Absoluta e as Revoluções de 1830 e 1848.
- As contradições do Liberalismo e as novas teorias econômicas e sociais.
- A política das Nacionalidades e as Unificações.
- Os Estados Unidos, a Inglaterra – expansão e transformações políticas no século XIX.
- O novo imperialismo europeu – a expansão industrial e a nova partilha colonial.
- Política de Alianças e I Guerra Mundial.
- Período entre Guerras: Revolução Russa, Transformação nas economias capitalistas e regimes totalitários.
- Segunda Guerra Mundial e as relações internacionais, o contexto da Guerra Fria; a descolonização e novas tensões internacionais.

História da América

América Colonial

América Latina (séculos XIX e XX)

- o processo político-econômico dos países latino-americanos, após a independência e sua posição no cenário mundial.

Estados Unidos da América (séculos XIX e XX)

- o desenvolvimento econômico e a consolidação da hegemonia norte-americana na América Latina e no Mundo

História do Brasil

O Estado Português e seu pioneirismo nas navegações: a colônia e o mercantilismo português: características das economias de exportação e importância das atividades de subsistência;

- formação Social do Brasil: povoamento, formação étnica e escravismo

- formação Política da Colônia: expedições, capitanias hereditárias; governos gerais e reformas do século XVIII

- expansão territorial: o significado das invasões estrangeiras; entradas e bandeiras, Tratados e Limites

- crise do Sistema Colonial: superação das economias mercantes; rebeliões locais e tentativas de emancipação

Estado Português no Brasil

- a vinda da corte para o Brasil

- transformações político-econômicas do Período Joanino

- revolução do Porto e as tentativas recolonizadoras

O Processo de Independências e o II Reinado

- a expansão das tropas portuguesas

- da Assembléia Constituinte à Outorgada

- política externa e crise do I Reinado

Período Regencial

- as transformações políticas

- as revoltas provinciais

- contexto da maioria

Segundo Reinado

- da pacificação política ao parlamentarismo
- a política externa e as campanhas militares
- a economia do café e a substituição da mão-de-obra
- crise das instituições imperiais e federalismo
- a politização do exército e os conflitos com a Monarquia

A República Velha

- do governo provisório à Constituição de 1891
- da consolidação do regime à “Política dos Governadores”
- as transformações econômico-financeiras
- a política externa
- tenentismo e crise das oligarquias

A república de 1930-45

- a Revolução e o Governo Provisório
- da Constituição de 1934 às polarizações ideológicas
- o Estado Novo e o intervencionismo econômico
- a participação na Guerra e seu significado político

Redemocratização e crise do populismo

- a Constituição de 1946 e o governo Dutra
- Vargas e o nacionalismo econômico
- Juscelino e a campanha desenvolvimentista

Características do estado pós-1964

- o novo aparelho burocrático
- a internacionalização da economia
- da centralização à abertura política

A nova República 1984-1996.