



CENTRO EDUCACIONAL

CONTEÚDO DA PROVA DE BOLSÃO PARA INGRESSO NA 3ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO

QUANTITATIVO DE QUESTÕES POR DISCIPLINA

- ✓ PORTUGUÊS – 15 QUESTÕES
- ✓ MATEMÁTICA – 15 QUESTÕES
- ✓ HISTÓRIA – 08 QUESTÕES
- ✓ GEOGRAFIA – 07 QUESTÕES

- ✓ BIOLOGIA – 05 QUESTÕES
- ✓ QUÍMICA – 05 QUESTÕES
- ✓ FÍSICA – 05 QUESTÕES

CONTEÚDO:

BIOLOGIA

Bioquímica Celular

- Componentes inorgânicos e orgânicos da célula;
- Compostos inorgânicos: água e sais minerais;
- Compostos orgânicos: carboidratos, lipídios, proteínas, ácidos nucleicos.

Citologia

- Histórico;
- Microscopia;
- Teoria celular;
- Células procariotas e eucariotas;
- Célula animal e vegetal;
- Célula na classificação dos seres vivos;
- Teoria endossimbiótica;
- Envoltórios celulares e trocas com o meio;
- Organelas celulares: estrutura e função;
- Fotossíntese;
- Respiração celular.

Botânica

- Introdução ao reino *Plantae*;
- Briófitas;
- Pteridófitas;
- Gimnospermas;
- Angiospermas;
- Histologia vegetal - Tecidos meristemáticos e permanentes;
- Morfologia e anatomia da raiz;
- Morfologia e anatomia da caule;
- Morfologia e anatomia da folha;
- Morfologia e anatomia da flor;
- Morfologia e anatomia do fruto da semente;
- Fisiologia da absorção - Condução e transpiração;
- Hormônios vegetais.

Genética

- Genética Mendeliana;
- Mono-hibridismo e estudo de heredogramas;
- Herança autossômica monogênica, penetrância e expressividade;
- Herança intermediária, codominância, alelos letais, pleiotropia e alelos múltiplos;
- Genética do sangue e eritroblastose fetal;
- Herança dos cromossomos sexuais;
- Lei da Segregação Independente e interação gênica;
- Herança quantitativa ou poligênica;
- Mapas de ligação gênica – Linkage;
- DNA - Material genético e genética do funcionamento dos genes;
- Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações;
- Mutações gênicas e cromossômicas;
- Desvendando o genoma humano;
- Câncer - Genética do controle celular aberrante.

QUÍMICA

- Geometria e polaridade das moléculas;
- Forças intermoleculares;
- Tabela periódica;
- Propriedades periódicas;
- Separação de misturas;
- NOX (número de oxidação);
- Mudança de estado físico da matéria;
- Balanceamento de reações;
- Cálculo de pH;
- Cálculo estequiométrico;
- Introdução ao estudo da Química Orgânica;
- Estudo das cadeias carbônicas;
- Hibridização do carbono;
- Regras básicas de nomenclatura orgânica;
- Estudo dos hidrocarbonetos;
- Ressonância e aromaticidade;
- Sinopse das funções orgânicas;
- Petróleo e combustíveis fósseis;
- Biocombustíveis;
- Impactos ambientais dos combustíveis;
- Estudos das funções oxigenadas I – Álcoois, fenóis, éteres e cetonas;
- Estudos das funções oxigenadas II – Ácidos carboxílicos, aldeídos, ésteres e sais orgânicos;
- Estudo das funções oxigenadas III – Anidridos de ácidos, cloretos de ácidos carboxílicos e ácidos sulfônicos;
- Dispersões;
- Soluções;
- Concentração das soluções;
- Diluição das soluções;
- Mistura de soluções sem reações químicas;
- Mistura de soluções com reações químicas;
- Termodinâmica química;
- Entalpia I – Fatores que influenciam o (ΔH) e tipos de (ΔH);
- Entalpia II – Cálculos do (ΔH) pelo(a): calor de formação / Lei de Hess e energia de ligação;
- Cinética Química – Velocidade média e velocidade instantânea / Fatores que alteram a velocidade de uma reação / Lei da velocidade das reações químicas;
- Radioatividade.

FÍSICA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Cinemática;➤ Leis de Newton;➤ Energia mecânica;➤ Conservação da energia mecânica;➤ Introdução à Ótica Geométrica;➤ Reflexão total e espelhos planos;➤ Associação, translação e rotação de espelhos planos;➤ Espelhos esféricos – Elementos geométricos dos espelhos;➤ Espelhos esféricos – Equação de Gauss;➤ Refração – Elementos de refração, leis de refração;➤ Dispersão da luz e reflexão total;➤ Lâminas de faces paralelas e dióptro plano;➤ Prisma;➤ Lentes esféricas I – Tipos de lentes e seus elementos geométricos, formação da imagem;➤ Lentes esféricas II – Equação de Gauss;➤ Instrumentos ópticos; | <ul style="list-style-type: none">➤ Defeitos da visão – Ametropias;➤ Cargas elétricas – Processo de eletrização por atrito, por contato e por indução;➤ Lei de Coulomb;➤ Campo elétrico – Característica do vetor campo elétrico, campo elétrico uniforme;➤ Potencial elétrico – Trabalho da força elétrica, diferença de potencial (d.d.p.);➤ Corrente elétrica;➤ Potência elétrica e energia;➤ Resistores elétricos – Primeira e segunda leis de Ohm;➤ Associação de resistores – Associação em série e em paralelo;➤ Associação de resistores – Associação mista;➤ Medidas elétricas;➤ Geradores – Características dos geradores / Equação do gerador / Associação de geradores. |
|--|--|



MATEMÁTICA

- Funções do 1º grau;
- Funções do 2º grau;
- Trigonometria nos triângulos;
- M.M.C.;
- M.D.C.;
- Porcentagem;
- Juros simples e compostos;
- Conjuntos;
- Progressão aritmética I – Sequências / Progressão aritmética / Razão / Notações / Termo geral da P.A. e propriedades / Soma dos termos equidistantes dos extremos;
- Progressão aritmética II – Interpolação aritmética / Soma dos n primeiros termos de uma P.A.;
- Progressão geométrica I – Classificação / Razão / Termo geral da P.G. / Notações especiais / Propriedades da P.G. / Interpolação geométrica;
- Progressão geométrica II – Soma dos n termos de uma P.G. finita / Soma de uma P.G. infinita;
- Progressão geométrica III – Produto dos termos equidistantes dos extremos de uma P.G. / Produto dos n primeiros termos de uma P.G. / Dízimas periódicas;
- Análise combinatória I - Princípio da contagem e fatorial;
- Análise combinatória II – Arranjos simples;
- Análise combinatória III – Permutações com elementos repetidos / Permutações circulares;
- Análise combinatória IV – Combinações simples;
- Binômio de Newton – Número binominal;
- Probabilidade I – Definição, propriedades e adição de probabilidades / Probabilidade condicional e multiplicação de probabilidades / Distribuição binomial;
- Geometria de posição;
- Triângulo retângulo;
- Projeções, ângulos e distâncias;
- Polígonos;
- Poliedros;
- Unidades de área e unidades de volume;
- Prismas;
- Pirâmide;
- Circunferência e círculo;
- Cilindro.

GRAMÁTICA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Introdução ao estudo da Sintaxe;➤ Termos essenciais da oração – Sujeito;➤ Termos essenciais da oração - Predicado e predicação verbal;➤ Termos integrantes da oração;➤ Termos acessórios da oração;➤ Funções sintáticas dos pronomes pessoais oblíquos átonos;➤ Colocação pronominal;➤ Orações coordenadas sindéticas e assindéticas; | <ul style="list-style-type: none">➤ Orações subordinadas substantivas - desenvolvidas e reduzidas;➤ Orações subordinadas adjetivas - desenvolvidas e reduzidas;➤ Funções sintáticas do pronome relativo;➤ Orações subordinadas adverbiais - desenvolvidas e reduzidas;➤ Morfossintaxe do QUE;➤ Morfossintaxe do SE. |
|--|--|

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Introdução à Estilística;➤ Estilística Fônica;➤ Estilística Léxica;➤ Estilística Sintática;➤ Inferências – Música;➤ Intencionalidade discursiva;➤ Intertextualidade discursiva;➤ Iconicidade linguística; | <ul style="list-style-type: none">➤ Análise crítica do discurso;➤ Relações lógico-semânticas - Enunciados de conteúdos dependentes;➤ Relações lógico-semânticas - Enunciados de conteúdos independentes;➤ Coesão e coerência textuais;➤ Inferências – Tirinhas;➤ Inferências - Charges e cartuns. |
|--|--|



CENTRO EDUCACIONAL

HISTÓRIA

- Revolução Francesa - Origens e apogeu;
- Império napoleônico e Congresso de Viena;
- Independência da América espanhola;
- Primeiro Reinado;
- Período Regencial;
- Segundo Reinado – Política interna e economia;
- Segundo Reinado – Política externa e crise do império;
- Movimentos liberais e ideias sociais e políticas do século XIX - as unificações italiana e alemã;
- EUA no século XIX / Imperialismo estadunidense;
- República Velha – de 1889 a 1914;
- Primeira Guerra Mundial;
- Revolução Russa;
- República Velha – de 1914 a 1930;
- Período Entreguerras – a crise de 1929 e os regimes totalitários.

GEOGRAFIA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Brasil – de país agroexportador a país industrializado;➤ Globalização no Brasil – Aspectos econômicos e sociais;➤ Brasil e Mercosul;➤ Posição e localização geográficas;➤ Estrutura geológica do Brasil;➤ Relevo do Brasil. | <ul style="list-style-type: none">➤ Climatologia e tipos de clima do Brasil;➤ Hidrografia do Brasil;➤ Vegetação do Brasil;➤ Domínios morfoclimáticos do Brasil;➤ Questões ambientais do Brasil;➤ Organização político-administrativa do Brasil;➤ Regionalização do território brasileiro;➤ Complexos geoeconômicos do Brasil. |
|--|--|

TEMPO DE PROVA:

- ✓ 4h (Das 9h às 13h).