

PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS REFERENTES AO CONTEÚDO DA 3ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

PORTUGUÊS

1. Conhecimentos Linguístico e Gramatical
 - 1.1. Estrutura da frase
 - 1.2. Análise sintática do período simples
 - 1.3. O período composto: coordenação e subordinação
 - 1.4. Concordância verbal e nominal
 - 1.5. Regência verbal e nominal
 - 1.6. Figuras de construção
2. Produção do Texto
 - 2.1. Redação: descrição, narração, dissertação, argumentação
 - 2.2. Coesão e coerência textual
3. Conhecimento de Literatura
 - 3.1. O pré-modernismo
 - 3.1.1. O romance de Lima Barreto, Euclides da Cunha, Monteiro Lobato
 - 3.1.2. A poesia de Augusto dos Anjos
 - 3.2. O Modernismo no Brasil
 - 3.2.1. A Semana de Arte Moderna de 1922
 - 3.2.2. A poesia modernista
 - 3.2.3. A prosa modernista
 - 3.2.4. Leitura de poetas e ficcionistas mais importantes do século XX

LEITURA OBRIGATÓRIA (Obras indicadas)

1. **Preparam os Agogôs** - Gizelda Santana Morais - Editora Scortecci. São Paulo, 2006.
2. **Boca do Inferno** (Edição de Bolso) - Ana Miranda - Editora Cia das Letras. São Paulo, 2006.
3. **Um Copo de Cólera** - Raduan Nassar - Editora Cia das Letras. São Paulo, 2006.

MATEMÁTICA

1. Geometria Analítica
 - 1.1. Coordenadas cartesianas na reta e no plano
 - 1.2. Equação da reta: formas reduzida, geral e segmentária; coeficiente angular; interseção de retas; ângulos entre duas retas, retas paralelas e perpendiculares
 - 1.3. Equação da circunferência; centro e raio. Posições relativas entre ponto e circunferência. Posições relativas de reta e circunferência; tangentes a uma circunferência. Interseção de circunferência. Posições relativas de duas circunferências
 - 1.4. Elipse, hipérbole e parábola: equações reduzidas
2. Números Complexos
 - 2.1. Números complexos: Forma algébrica; operações na forma algébrica: adição, subtração e multiplicação. Conjugado de um número complexo. Divisão, propriedades. Potências de i . Representação gráfica de um número complexo; módulo, norma e argumento. Forma trigonométrica; multiplicação e divisão. Potenciação, 1ª fórmula de Moivre. Radiciação, 2ª fórmula de Moivre
3. Polinômios
 - 3.1. Expressões algébricas: operações e propriedades operacionais
 - 3.2. Polinômios. Função polinomial. Valor numérico; zero e grau de um polinômio: identidade de polinômios e polinômio identicamente nulo. Operações com polinômio: adição, multiplicação e divisão. Divisão de polinômios por binômios do 1º grau; teorema do resto, teorema D'Alembert; dispositivo prático de Briot-Ruffini
4. Equações Polinômiais
 - 4.1. Conceito de equação algébrica
 - 4.2. Equações equivalentes
 - 4.3. Conceito de raiz de uma equação e sua multiplicidade
 - 4.4. Relações entre raízes e coeficientes
 - 4.5. Raízes complexas, racionais e reais
5. Noções de Limites
 - 5.1. Idéia intuitiva de limite e propriedades

GEOGRAFIA

I - O ESPAÇO MUNDIAL

1. A nova ordem mundial e a regionalização do espaço planetário
 - 1.1. As redefinições no mapa - mundi e seu significado

- 1.2. A regionalização do espaço mundial
2. O continente Americano
 - 2.1. Características do quadro natural, social, econômico e político
 - 2.2. Processo de ocupação do espaço americano
 - 2.3. América Anglo-Saxônica
 - 2.4. América Latina
 - 2.5. As organizações econômicas e a ONU
3. Europa
 - 3.1. Características do quadro natural, social, econômico e político
 - 3.2. Organização do espaço e suas divisões regionais
 - 3.3. A União Européia
4. África
 - 4.1. Características do quadro natural, social, econômico e político
 - 4.2. Organização do espaço e suas divisões regionais
5. Ásia
 - 5.1. Características do quadro natural, social, econômico e político
 - 5.2. Organização do espaço e suas divisões regionais
6. Oceania
 - 6.1. Austrália
 - 6.2. Nova Zelândia
 - 6.3. Apec - Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico

FÍSICA

1. Eletricidade
 - 1.1. Eletrização e indução elétrica de um corpo
 - 1.2. O experimento de Milikan
 - 1.3. Conservação da carga elétrica
 - 1.4. A lei de Coulomb
 - 1.5. Campo elétrico
 - 1.6. Fluxo elétrico
 - 1.7. Trabalho e potencial em um campo eletrostático
 - 1.8. Campo elétrico em um condutor eletrizado
 - 1.9. Capacidade eletrostática
 - 1.10. Capacidade e associação de capacitores
 - 1.11. Energia eletrostática
 - 1.12. Intensidade de corrente elétrica
 - 1.13. A lei de Joule e a lei de Ohm
 - 1.14. Energia e potência elétricas
 - 1.15. Resistividade e associação de resistores
 - 1.16. Força eletromotriz
 - 1.17. Tensão e rendimento de geradores e receptores
 - 1.18. A lei de Kirchhoff para redes elétricas
 - 1.19. Diodo, retificador, transistor e circuito integrado
 - 1.20. Rigidez dielétrica
2. Magnetismo
 - 2.1. Fontes de magnetismo, ímãs e pólos magnéticos campo e força magnética
 - 2.2. Movimento de cargas elétricas em campos magnéticos constantes
 - 2.3. Ímãs em campos magnéticos constantes
 - 2.4. Força e torque sobre condutores retilíneos de corrente em um campo magnético
 - 2.5. Histerese e magnética
 - 2.6. Leis de Biot-Savart e Lei de Ampères
 - 2.7. Fluxo magnético e indução eletromagnética
 - 2.8. Auto-indução
 - 2.9. Transformadores
 - 2.10. Motores
3. Ondas eletromagnéticas
 - 3.1. O campo eletromagnético
 - 3.2. Propagação e propriedades das ondas eletromagnéticas
 - 3.3. O espectro eletromagnético
 - 3.4. O rádio e a TV
 - 3.5. Microondas
 - 3.6. Radiações infravermelhas, visíveis e ultravioleta
4. Elementos da física quântica
 - 4.1. Radiação de corpo negro
 - 4.2. Constante de Planck e quantização de energia
 - 4.3. Efeito fotoelétrico
 - 4.4. Efeito Compton
 - 4.5. Raios-X e raios gama
 - 4.6. A natureza dual da luz
 - 4.7. Hipótese de De Broglie sobre a natureza ondulatória das partículas materiais

BIOLOGIA

I - EMBRIOLOGIA

1. Reprodução Humana
 - 1.1. Gametogenese
 - 1.2. Fecundação
 - 1.3. Desenvolvimento embrionário
 - 1.3.1. Tipos de ovos
 - 1.3.2. Etapas do processo embrionário
 - 1.3.3. Anfioxo - um modelo de processo embrionário
 - 1.3.4. Características comparativas do processo embrionário em diferentes grupos animais
 - 1.3.5. Desenvolvimento pós-embrionário

II - GENÉTICA

1. Sinopse histórica
 - 1.1. Evolução das idéias sobre a hereditariedade
 - 1.2. A base celular da hereditariedade
 - 1.3. Conceitos básicos
2. Primeira Lei de Mendel
 - 2.1. O trabalho de Mendel
 - 2.2. As bases celulares da segregação
 - 2.3. Noções de probabilidade aplicada à genética
 - 2.4. A universalidade da 1ª lei de Mendel
 - 2.5. Aplicação da 1ª lei em diferentes organismos
3. Segunda Lei de Mendel
 - 3.1. Segregação independente de dois ou mais pares de genes
 - 3.2. Segregação independente em diferentes organismos
4. Ligação, permuta e mapas genéticos
5. Interação gênica
 - 5.1. Interação entre genes alelos
 - 5.1.1. Dominância incompleta
 - 5.1.2. Alelos Múltiplos
 - 5.2. Interação entre genes não-alelos
 - 5.2.1. Genes codominantes
 - 5.2.2. Epistasia
 - 5.2.3. Herança quantitativa
 - 5.2.4. Pleiotropia
6. Herança e sexo
 - 6.1. Métodos de determinação do sexo
 - 6.2. Graus de sexualidade
 - 6.3. Herança ligada ao sexo
7. Genética de populações
 - 7.1. Princípio de Hardy-Weinberg
 - 7.2. Aplicações do princípio a diferentes populações naturais
8. Mutações
 - 8.1. Agentes mutagênicos
 - 8.2. Mutações gênicas
 - 8.3. Mutações cromossômicas
9. Biotecnologia
 - 9.1. Genética e biotecnologia na sociedade atual
 - 9.2. A evolução da Engenharia Genética e seu valor para a humanidade
 - 9.3. Aspectos bioéticos da revolução genética na sociedade atual

III - EVOLUÇÃO

1. Teorias Evolucionistas (Lamarckismo, Darwinismo e Teoria Sintética)
 - 1.1. Evidências da evolução
2. A Teoria Sintética (Neodarwinista) da Evolução
 - 2.1. Fatores Evolutivos (mutação, recombinação, seleção natural, migração e oscilação genética)
 - 2.2. Aplicação do Princípio de Hardy-Weinberg a análise de frequências gênicas e genotípicas
3. Especiação
 - 3.1. Mecanismos de isolamento reprodutivo

IV - ECOLOGIA

1. Conceitos básicos
2. Ecossistema
 - 2.1. Estrutura e função de um ecossistema
 - 2.2. Componentes abióticos
 - 2.3. Componentes bióticos
 - 2.4. Tipos de ecossistemas
3. Ciclo da matéria e fluxo de energia
 - 3.1. Ciclo da matéria: água, oxigênio, carbono, nitrogênio, cálcio e fósforo
 - 3.2. Fluxo de energia e produtividade
 - 3.3. Pirâmides ecológicas e modelo de fluxo de energia
4. Relações Ecológicas

- 4.1. Relações intraespecíficas: harmônicas e desarmônicas
- 4.2. Relações interespecíficas: harmônicas e desarmônicas
- 4.3. Dinâmica das populações
 - 4.3.1. Potencial biótico
 - 4.3.2. Fatores reguladores de uma população
 - 4.3.3. Sucessão ecológica
 - 4.3.4. A população humana e a explosão demográfica
5. A distribuição dos organismos na biosfera
 - 5.1. O papel do ambiente físico
 - 5.2. Os biociclos
 - 5.3. Os biomas brasileiros
6. Poluição e desequilíbrio ecológicos
 - 6.1. Alterações abióticas nos ecossistemas: poluição do ar, da água e do solo
 - 6.2. Alterações bióticas na estrutura dos ecossistemas: novas espécies e espécies em extinção
7. A interferência humana em comunidades naturais

ESPANHOL

1. Compreensão e interpretação de texto
2. Modos e tempos verbais
3. Vozes verbais
4. Sintaxe de estar e ser
5. Construção frasal. A frase simples e composta
6. Tipologia da frase
 - 6.1. declarativa
 - 6.2. exclamativa
 - 6.3. interrogativa
 - 6.4. negativa
 - 6.5. imperativa
7. Regência verbal e nominal
8. Concordância verbal e nominal

FRANCÊS

1. Compreensão e interpretação de texto
2. Verbos pronominais; concordância do particípio passado com o objeto direto nas conjugações com o verbo avoir; o modo condicional-presente; o modo subjuntivo-presente
3. A frase simples: oração independente, coordenada e justaposta; conjunções de coordenação; função das palavras na frase simples
4. A frase complexa: oração principal e subordinada; pronomes relativos e orações subordinadas relativas; conjunções de subordinação e orações subordinadas conjuntivas

INGLÊS

1. Compreensão e interpretação de texto
2. The present perfect x the simple past
3. Conditionals
4. Direct and indirect speech (say and tell)
5. Direct and indirect objects
6. Passive voice
7. So-such
8. Too - enough
9. Either/neither
either or/neither nor
10. Also/too
11. Tag questions
12. Conjunctions (because, but, although, etc.)
13. Common two - word verbs
14. Common false cognates
15. Special difficulties on articles (omission), prepositions, adverbs, etc.
16. Make and do
17. Prefixes/suffixes
18. Causative use of to have and to get
19. Infinitive x gerund
20. Had better/would rather

QUÍMICA

1. Compostos de carbono e suas características
 - 1.1. O petróleo e o estudo dos hidrocarbonetos
 - 1.1.1. Hidrocarbonetos alifáticos: a química dos principais compostos e aplicações
 - 1.1.1.1. Alcanos e ciclanos: nomenclatura; isomeria plana e geométrica; propriedades físicas e químicas; reações (craqueamento, combustão, halogenação)

- 1.1.1.2. Alcenos, ciclenos e alcinos: nomenclatura; isomeria plana e geométrica; propriedades físicas e químicas; reações (adição de HX, halogenação, hidrogenação, hidratação, oxidação e ozonólise)
- 1.1.2. Hidrocarbonetos aromáticos: a química dos principais compostos e aplicações: aromaticidade do benzeno; nomenclatura; propriedades físicas e químicas; reações (alquilação, acilação, halogenação, nitração, sulfonação)
- 1.1.3. Isomeria plana e geométrica: o conceito de isomeria constitucional, isomeria cis-trans e enantiomerismo
- 2. A cana de açúcar e o estudo dos compostos oxigenados
 - 2.1. Álcoois e éteres: nomenclatura; propriedades físicas e químicas; reações (desidratação e oxidação de álcoois)
 - 2.2. Fenóis: nomenclatura; propriedades físicas e químicas
 - 2.3. Ácidos carboxílicos e seus derivados: nomenclatura; propriedades físicas e químicas; reações (saponificação, desidratação, esterificação e redução)
 - 2.4. Aldeídos e cetonas: nomenclatura; propriedades físicas e químicas; equilíbrio ceto-enólico; reações (oxidação-redução; adição à carbonila com reagentes de Grignard)
- 3. Compostos nitrogenados
 - 3.1. Amidas: nomenclatura; propriedades físicas e químicas; reações de hidrólise e redução
 - 3.2. Aminas: nomenclatura; propriedades físicas e químicas; reações de alquilação
- 4. Macromoléculas naturais
 - 4.1. Estudo de glicídios, lipídios, proteínas e borracha natural
 - 4.1.1. Glicídios: definição, estrutura e nomenclatura das aldoses e cetoses. Monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos, propriedades físicas e químicas; reações de hidrólise e caracterização
 - 4.1.2. Lipídios: definição, estrutura e nomenclatura, propriedades físicas e químicas; reações (saponificação, rancificação, hidrogenação)
 - 4.2. Macromoléculas sintéticas
 - 4.2.1. Polímeros orgânicos sintéticos: nomenclatura; propriedades físicas e químicas; reações de polimerização: adição (radicalar e iônica) e condensação; e suas aplicações

HISTÓRIA

- 1. A Primeira Guerra Mundial e os seus reflexos no Brasil
- 2. A Revolução Russa
- 3. A questão social na República Velha
- 4. A cultura na República Velha
- 5. O Movimento Tenentista no Brasil e em Sergipe
- 6. A Crise do Capitalismo e o período entre-guerras
- 7. Os Regimes Totalitários europeus e latino-americanos
- 8. A Segunda Guerra Mundial
- 9. “A Era de Vargas”. Sergipe sob o domínio dos interventores: 1930 a 1945
- 10. Descolonização da Ásia e da África
- 11. A Redemocratização (1945-1965) e o desenvolvimentismo
- 12. Os Governos Militares e a política econômica e social
- 13. Movimentos Sociais na América Latina
- 14. Sergipe sob o regime militar
- 15. A Crise do Regime Militar: a abertura e o movimento sindical
- 16. Movimentos sociais e culturais no Brasil nas décadas de 60 a 80
- 17. Sociedade e Cultura em Sergipe contemporâneo
- 18. A Crise do Socialismo, as lutas interétnicas na Europa e no Oriente Médio
- 19. A Globalização e seus efeitos